

Санкт-Петербургский государственный университет
Биологический факультет
Кафедра прикладной экологии

Кириллова Юлия Александровна

Анализ эффективности красных книг и красных списков
на примере территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области

Выпускная квалификационная работа магистра

Работа выполнена на кафедре прикладной экологии

Научный руководитель:
канд. биол. наук, ст. науч. сотр., Попов И.Ю.

Санкт-Петербург
2017

Оглавление

| | |
|--|----|
| Введение | 3 |
| Глава 1. Материал и методы исследования..... | 10 |
| 1.1 Красные книги и красные списки | 10 |
| 1.1.1. Формирование красных книг и списков..... | 10 |
| 1.1.2. Сравнение красных книг и красных списков..... | 19 |
| 1.2. Случаи нанесения вреда охраняемым видам | 22 |
| 1.2.1. Жемчужница обыкновенная в р. Пейпии | 23 |
| 1.2.2. Рукокрылые в пещерах Телези | 26 |
| 1.2.3. Восковник болотный в зоне строительства автомагистрали..... | 30 |
| Глава 2. Результаты исследования | 33 |
| 2.1. Сравнительный анализ красных книг и красных списков..... | 33 |
| 2.2. Анализ случаев нанесения вреда охраняемым видам | 44 |
| 2.2.1. Жемчужница обыкновенная в р. Пейпии | 44 |
| 2.2.2. Рукокрылые в пещерах Телези | 49 |
| 2.2.3. Восковник болотный в зоне строительства автомагистрали..... | 54 |
| Глава 3. Обсуждение | 58 |
| Заключение..... | 68 |
| Список использованных источников..... | 70 |
| Приложение..... | 81 |

Введение

В настоящее время темпы исчезновения видов растительного и животного мира нарастают все более стремительно ввиду усиления негативного антропогенного воздействия на природные объекты. Так, согласно данным Международного союза охраны природы (МСОП) за недавние 20 лет с 1984 по 2004 год мы лишились 27 видов флоры и фауны (IUCN, 2004), а с 1500 года документально подтверждено 784 случая исчезновения видов, 208 видов на сегодняшний день оцениваются как возможно вымершие (IUCN, 2004).

С целью сохранения редких и исчезающих видов создаются красные книги и красные списки. Они включают в себя списки видов животных, растений и грибов, нуждающихся в особой охране. Эти документы предназначены для повышения общей осведомленности в отношении редких и исчезающих видов и содействия в разработке природоохранных программ (Fitter & Fitter, 1987).

В широких научных кругах современности авторитетным и достоверным глобальным списком, содержащим информацию о видах, находящихся под угрозой исчезновения, признается Красный список угрожаемых видов МСОП. В нем видам присваиваются определенные категории, соответствующие их степени подверженности риску исчезновения (IUCN, 2001; Mace et al., 2008). Именно Красный список МСОП считается основным инструментом для установления этих статусов угрозы, на которые опираются при распределении финансирования и планировании мероприятий по восстановлению и сохранению численности популяций редких видов (Mace et al., 2008). Поэтому некоторые исследователи называют его эффективным механизмом, способствующим сохранению глобального биоразнообразия планеты (Possingham, 2002; Rodrigues et al., 2012; Editorial, 2008; Vie et al., 2008).

В нашей стране официальными документами в области охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных, дикорастущих растений и грибов, а также важнейшим механизмом их охраны являются Красная книга Российской Федерации и красные книги субъектов России. Они предназначены для охраны и учета занесенных в них организмов (О Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 г., 2014). Причем на данный момент фактически именно Красная книга является единственным правовым механизмом защиты растений и грибов, произрастающих вне границ охраняемых территорий (в пределах ООПТ их охрана осуществляется в соответствии с ФЗ от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ «Об

особо охраняемых природных территориях)), т.к. закон «Об охране объектов растительного мира» пока не принят, в отличие от ФЗ «О животном мире», утвержденного ещё в 1995 г. (Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2015 году», 2016).

В России занесение видов в Красную книгу носит юридически значимый характер и способствует введению ряда ограничений на использование соответствующих видов в хозяйственной и иной деятельности человека, обособлению их как объектов правовой охраны от других представителей животного и растительного мира и принятию в отношении них специальных мер охраны.

Значимость занесения видов в Красную книгу, а также запрет нанесения вреда таким видам и разрушения их местообитаний подчеркивается законодательно. Так, в ст. 24 Федерального закона России «О животном мире» говорится, что «действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира, занесенных в Красные книги, не допускаются. Юридические лица и граждане, осуществляющие хозяйственную деятельность на территориях и акваториях, где обитают животные, занесенные в Красные книги, несут ответственность за сохранение и воспроизводство этих объектов животного мира (О животном мире, 1995). Аналогичное положение закреплено и в ФЗ «Об охране окружающей среды», согласно которому «растения, животные и другие организмы, относящиеся к видам, занесенным в красные книги, повсеместно подлежат изъятию из хозяйственного использования», и вместе с тем данным законом «запрещается деятельность, ведущая к сокращению численности этих растений, животных и других организмов и ухудшающая среду их обитания» (Об охране окружающей среды, 2002).

В зависимости от степени нанесенного вреда видам, занесенным в Красную книгу России, российским законодательством предусмотрена административная или уголовная ответственность (КоАП РФ, 2001; УК РФ, 1996). Статья 8.35 Кодекса об административных правонарушениях РФ предусматривает административную ответственность за «...любое действие или бездействие, ведущее к гибели, снижению численности особей, принадлежащих к редким и находящимся на грани исчезновения видам, занесенным в Красную книгу России или охраняемым международными конвенциями и договорами, нарушению их местообитаний, прямое уничтожение этих видов...» (КоАП РФ, 2001). Согласно статье 259 Уголовного кодекса РФ, «...уничтожение критических местообитаний для организмов, занесенных в красную книгу Российской Федерации...» также подлежит наказанию (УК РФ, 1996).

Помимо установления ограничений в хозяйственном использовании редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, красные книги и списки способствуют проведению научных исследований, активизации поиска эффективных мер, в том числе законодательных, по охране видов, занесенных в их перечни (Об утверждении Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов, 2004).

В настоящее время составление красных книг и красных списков стало весьма популярным. Они создаются как на международном и национальном уровнях, так и для отдельных регионов и даже городов. Не обошло стороной это «краснокнижное» веяние и нашу страну. Если в 80-е годы прошлого века красные книги регионов России издавались единично, то в последние годы динамика этого процесса стала нарастать (Государственный доклад..., 2016). В результате принятия ФЗ «О животном мире» издание Красных книг вошло в круг обязанностей соответствующих государственных органов субъектов России.

Однако ввиду того, что в свое время отсутствовала специальная нормативно-правовая база по тонкостям ведения региональных красных книг, это привело к ряду проблем, ставшим объектом внимания относительно недавно. Многие региональные книги не отвечают требованиям статуса официального природоохранного документа, зачастую напоминая больше научно-популярные издания, и не выполняют закрепленные за ними функции, в связи с чем «дискредитируют и подрывают саму идею защиты редких и исчезающих видов в рамках ведения Красной книги» (Государственный доклад..., 2016). Сведения в таких документах существенно разнятся между собой, т.к. составляются в отсутствии единых методологических подходов. Подтверждением этому является Приказ МПР РФ от 06.04.2004 N 323 «Об утверждении Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов». В нем не прописаны четкие требования к структуре, содержанию и ведению красных книг субъектов РФ, а даны лишь общие рекомендации. К примеру, региональные красные книги должны «*в целом* соответствовать структуре Красной книги РФ», в них следует «*в основном* использовать те же критерии и категории статуса редкости», что и в Красной книге России (Об утверждении Стратегии..., 2004). Тем не менее, данным Приказом предусматривается некоторая унификация Красных книг: меры сохранения редких видов животных, растений и грибов «должны быть скоординированы друг с другом». Однако Приказом не исключается возможность отхождения от прописанных рекомендаций с предоставлением региональным органам государственной власти самостоятельно

принимать решение, придерживаться данных рекомендаций или же вести и составлять красные книги по иным принципам.

Международным Красным списком МСОП также не предусмотрены единые принципы и правила ведения красных книг. Это является одной из причин критики, ставящей под угрозу его авторитетность (Mrosovsky, 1997). Не в пользу списка свидетельствует мнение, что его критерии оценки недостаточно обоснованны и не адаптированы к условиям изменения климата, происходящего в настоящее время, но отдаленный эффект которого проявится лишь в будущем (Hannah, 2012). Кроме того, критерии Красного списка МСОП не применимы для многих беспозвоночных животных (Cardoso et al., 2012).

Вместе с тем не исключается фактор субъективности и личной заинтересованности экспертов при составлении и применении красных книг и списков (Possingham et al., 2002). По мнению отдельных специалистов, некоторые красные книги и списки, официальные и неофициальные, нерепрезентативны и не отражают действительности, т.к. содержат сведения преимущественно о видах, ценных для человека в экономическом, эстетическом плане и т.п. (Possingham et al., 2002).

Безусловно, красные книги и списки, как правило, имеют разнообразные регламенты и рабочие инструкции по применению с учетом масштаба охватываемой территории. Эти регламенты списков и книг угрожаемых таксонов подразделяются на множество атрибутов и имеют сходную информативную базу, например: размер, распространение, численность популяций, а также тенденции изменений этих характеристик. Однако из-за широкого спектра задач и разнотипности пользователей красных книг интерпретация этих документов может иметь самые разнообразные вариации, несмотря на изначально единую цель создания. А с учетом применения различных подходов к созданию красных книг вероятность несовпадения интерпретации одних и тех же данных повышается (Possingham et al., 2002).

Проблема разрозненности региональных красных книг и их несоответствия нормативно-законодательным требованиям признается на правительственном уровне. Для ее решения Министерством природных ресурсов и экологии РФ были составлены Методические рекомендации по ведению Красной книги субъекта Российской Федерации, где отмечается «необходимость обеспечения единства методических и юридических подходов к ведению Красных книг субъектов Российской Федерации, в том числе определения рамочных требований к их ведению» (Методические рекомендации по ведению Красной Российской субъекта Федерации, 2006). Но стоит ли ожидать

положительный эффект от данных Рекомендаций, если даже обязательные к исполнению указания и требования порою не соблюдаются?

Еще одним шагом в этом направлении является утвержденная Правительством России в 2014 г. Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года, где определены основные направления государственной экологической политики в области сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (О Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 г., 2014). Однако проблема охраны таких видов и ведения красных книг остается неурегулированной, почему и становится одной из центральных на научных семинарах и конференциях.

К примеру, с целью решения обозначенной проблемы осенью 2010 года в г. Кургане был организован Межрегиональный семинар по проблемам ведения Красных книг субъектов Российской Федерации, в котором приняли участие представители 8 субъектов России, относящиеся не только к научным и образовательным учреждениям, но также и к органам государственной власти (Красные книги субъектов РФ должны вестись по единым требованиям, 2010). Факт участия государственных структур подтверждает признание правительством правовой значимости данной проблемы. В ходе заслушивания докладов и обсуждений участники семинара отмечали недостаточную нормативно-методическую работу федеральных органов власти в вопросах ведения Красных книг субъектов России, необходимость их унификации с Красной книгой Российской Федерации. Неоднократно высказывалось мнение, что «в ряде случаев региональные Красные книги являются юридически нелегитимными, отличаются избыточной оригинальностью содержания и оформления, чрезмерным объемом». Это приводит к тому, что авторитетность красных книг как официальных природоохранных документов подрывается, приближая их в большей степени к «сувенирным изданиям» (Резолюция межрегионального семинара по проблемам ведения Красных книг субъектов Российской Федерации, 2010).

Обозначенная проблема также была затронута на Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы сохранения биоразнообразия в регионах Российской Федерации. Красная книга как объект государственной экологической экспертизы», организованной Министерством природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края совместно с ФГБУ «ВНИИ Экология» (г. Москва), ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», проводившаяся 27-29 октября 2015 г. В ней приняли участие представители

11 регионов России. В ходе работы сессий была признана необходимость дальнейшей работы над совершенствованием методологических и правовых подходов по ведению Красных книг в регионах (Актуальные проблемы сохранения биоразнообразия..., 2015).

Таким образом, актуальность данной работы состоит в том, что вопрос эффективности красных книг и списков до сих пор открыт, порождая многочисленные обсуждения и дискуссии. Обеспечивают ли эти юридически значимые документы надежную защиту редким и находящимся под угрозой исчезновения видам? Если да, то почему популяции видов, занесенных в красные книги и списки, в ряде случаев испытывают негативное воздействие от антропогенной деятельности, и почему наблюдаются низкие результаты деятельности по сохранению этих видов? Если нет, то в чем причина их несостоятельности? Возможно, их неспособность оправдать официальный правовой статус говорит о необходимости пересмотреть некоторые моменты в отношении их структуры, ведения и взаимодействия между собой?

Чтобы разобраться в ситуации, мы взяли для проведения исследования территорию Санкт-Петербурга и Ленинградской области, которая ввиду своего географического положения особенно примечательна количеством красных книг и списков. К ним относятся:

- 1) Красная книга природы Санкт-Петербурга (2004 г.);
- 2) Красная книга природы Ленинградской области (1999 г.);
- 3) Красная книга Российской Федерации (2001 г.);
- 4) Красная книга Балтийского региона (Red Data Book of the Baltic Sea Region, 1993 г.);
- 5) Красная книга Восточной Фенноскандии (Red data book of East Fennoscandia, 1998 г.);
- 6) Красный список МСОП (The IUCN red list of threatened species, Version 2016-3);
- 8) Красный список ХЕЛКОМ (Red List of Baltic Sea species in danger of becoming extinct, 2013 г.).

Очевидно, что большое количество красных книг и списков не является гарантией качества и успешности их применения. Добиться положительных результатов в сфере сохранения биоразнообразия можно лишь совместными усилиями, согласованными действиями и скоординированным сотрудничеством. В отдельности каждый документ не представляет ценности в решении глобальных экологических проблем. Кроме того, недостаточная информированность о распространении видов, занесенных в красные книги и списки, вызванная отсутствием единой общедоступной базы данных об этих видах,

становится одной из главных причин нанесения вреда охраняемым видам и разрушения их местообитаний в ходе реализации экономических проектов.

Поэтому **цель** данной работы – выяснить, являются ли красные книги и красные списки эффективным рабочим инструментом охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, обеспечивающим гарантию их защиты.

Исходя из поставленной цели вытекают следующие **задачи**:

1) сравнить между собой красные книги и красные списки, действующие на территории г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области и установить возможность их объединения в общую базу данных редких и находящихся на грани исчезновения видов растительного и животного мира;

2) выяснить на конкретных примерах нанесения вреда в ходе хозяйственной деятельности человека видам, занесенным в красные книги, насколько надежную охрану обеспечивают эти природоохранные документы редким и исчезающим видам, а также оценить принятые меры защиты в каждом из исследуемых случаев.

Научная новизна данного исследования состоит в современности и уникальности проводимого анализа эффективности красных книг и списков. В нем представлен сравнительный анализ красных книг и списков, действующих на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области: сопоставлены видовые перечни с применением геоботанического индекса сходства Жаккара и шкалы категорий статусов редкости видов, определены различия в категориях редкости у одних и тех же видов, занесенных в рассматриваемые красные книги и списки с выявлением доли таких видов от числа общих видов в перечнях. Также приведено описание случаев нанесения вреда охраняемым видам в результате антропогенной деятельности и дана оценка принимаемых мер по предотвращению и смягчению причиненного ущерба.

Данная работа может послужить фундаментом для разработки единой базы данных (национальной и международной), содержащей сведения об охраняемых видах, а также будет содействовать совершенствованию деятельности в области сохранения биоразнообразия и укреплению международного сотрудничества в природоохранной сфере.

Результаты исследования были использованы для подготовки статьи, опубликованной в журнале *Biological communications* (Popov et al., 2017).

Глава 1. Материал и методы исследования

1.1 Красные книги и красные списки

1.1.1. Формирование красных книг и списков

Идея создания Красной книги принадлежит Международному союзу охраны природы, по решению которого в 1949 году была создана специальная Комиссия по редким видам, главной целью которой было создание списка видов животных и растений, которым по каким-либо причинам грозило вымирание. Идея назвать этот список Красной книгой была предложена председателем Комиссии Питером Скоттом. По его мнению, это название является очень емким, привлекающим внимание и вместе с тем символизирующим тревогу и опасность (Фишер и др., 1976). В итоге первая Международная Красная книга МСОП (в оригинале – the Red Data Book of the International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) была опубликована в 1963 году. Она составлена по большей части для того, чтобы привлечь внимание международного сообщества к критическому состоянию ряда видов флоры и фауны и необходимости принятия срочных мер их охраны. Эта книга имела вид перекидного календаря, в котором каждая страница могла быть заменена другой в случае необходимости. Страницы удалялись и пополнялись по мере накопления новых сведений (Фишер и др., 1976). В первой Красной книге содержались сведения всего о 523 видах и подвидах птиц и млекопитающих. Привилегия ознакомиться с ней была лишь у небольшого круга лиц – заслуженных ученых и видных государственных деятелей (Фишер и др., 1976).

За пятилетие с 1966 по 1971 годы вышло второе издание книги в трех томах: первый том посвящен млекопитающим (236 видов, 292 подвида), второй – птицам (287 видов, 341 подвид), третий – рептилиям (119 видов и подвидов) и амфибиям (34 вида и подвида). Книга имела «книжный» формат (21,0 × 14,5 см), но страницы ее по-прежнему были заменимы. Как и первое издание, она не находилась в широком доступе, а рассылалась по определенному списку, куда входили некоторые ученые и природоохранные организации (Фишер и др., 1976).

Третье издание книги, тома которого начали выпускаться с 1972 года, было существенно полнее предыдущих двух выпусков Красной книги МСОП (Hilton-Taylor, 2012). В нем содержались данные о 153 видах и подвидах рептилий и амфибий, о 528 видах и подвидах млекопитающих и о 619 видах и подвидах птиц. Была несколько изменена структура отдельных листов книги. В первой рубрике давалось описание современного состояния вида и его статуса, а в остальных – давалась характеристика местообитаний и географии распространения вида, структуре и численности

обследованных популяций, а также рекомендации основных направлений охранной деятельности в отношении конкретных видов. Тираж третьего выпуска книги был значительно больше двух предыдущих версий. Теперь Красная книга МСОП становится открытой для продажи, а значит, доступной более широкому кругу заинтересованных лиц (Фишер и др., 1976).

В 1978-1980-х гг. вышло четвертое, последнее издание Красной книги МСОП (Hilton-Taylor, 2012). Оно включало данные о 305 видах и подвидах млекопитающих, 258 видах и подвидах птиц, 98 видах и подвидах рептилий, 40 видах и подвидах амфибий, 193 видах и подвидах рыб. Список последнего издания книги сократился: некоторые виды и подвиды млекопитающих, птиц и рептилий перешли в восстановленные формы. Причиной этому явилась не только правильно организованная охранный деятельность, но и получение новой информации, уточнение добытых ранее сведений (Фишер и др., 1976).

В 1988 году информация о редких видах животных и растений начинает выходить в новой форме, в виде так называемого Красного списка угрожаемых видов МСОП (англ. IUCN Red List of Threatened Species). Он не является полным аналогом Красной книги, хотя во многом сходен с ней. Издается Всемирным центром мониторинга окружающей среды, который находится в Великобритании, в Кембридже (Фишер и др., 1976).

Система критериев, применяемых в Красной книге МСОП, так же как и сама книга, прошла ряд преобразований. Первоначально шкала статусов редкости в ней выглядела следующим образом:

Extinct (Ex) – вымерший вид;

Endangered (E) – вид, находящийся под угрозой исчезновения;

Vulnerable (V) – уязвимый вид;

Rare (R) – редкий вид;

Indeterminate (I) – неопределенный вид;

Insufficiently Known (K) - недостаточно изученный вид.

Однако система категорий и критериев имела определенные минусы, например, субъективный характер, исходящий из качественного установления категорий для видов, предполагающего неисчисляемые и несравнимые между собой критерии оценки. Для преодоления существовавших недостатков Советом МСОП была разработана и принята в 1994 г. другая система Категорий Красного списка МСОП, которая постоянно дорабатывалась и совершенствовалась. Во время разработки этой версии было представлено огромное количество проектных промежуточных версий. Чтобы упорядочить этот процесс и систематизировать изменения, привносимые каждой новой разработанной версией, их решили нумеровать.

Версия 1.0 (Мэйс, Ланде, 1991) содержит обсуждение новой базы для категорий статуса редкости видов и впервые предоставляет критерии количественного характера, применимые, главным образом, для крупных позвоночных (Mace, Lande, 1991).

В версии 2.0 (Мэйс и др., 1992) происходит доработка количественных критериев для применения ко всем таксонам организмов. Помимо этого вводятся новые типы категорий не находящихся под угрозой исчезновения видов (Mace et. al., 1992).

Версия 2.1 (МСОП, 1993) содержит некоторые изменения параметров критериев. Здесь дается подробное объяснение главных принципов, лежащих в основе применяемой системы. Структура системы становится более четкой, способствующей облегчению понимания того, какое место в ней занимают категории видов, не относящихся к редким и находящимся под угрозой исчезновения (IUCN, 1993).

Версия 2.2 (Мэйс, Стюарт, 1994) является предварительной. Изменения, приведенные в ней, касаются структурированности критериев. Теперь в категорию «уязвимых» видов (vulnerable) вошла категория «чувствительных» (susceptible), представленная в двух предыдущих Версиях обособленно (Mace, Stuart, 1994).

Версия 2.3 (МСОП, 1994) содержит изменения, основанные на замечаниях членов Союза. Именно эта версия применилась в качестве основы создания Красного списка МСОП находящихся под угрозой исчезновения животных (Baillie, Groombridge, 1996), Всемирного списка деревьев, находящихся под угрозой исчезновения (Oldfield et al., 1998), а также Красного списка МСОП находящихся под угрозой исчезновения видов (IUCN, 1994; Hilton-Taylor, 2000).

Предыдущие утвержденные критерии подлежали обсуждению на семинарах, организованных Союзом, где подлежали рассмотрению выдвинутые замечания. В итоге были приняты изменения относительно некоторых определений основных терминов, критериев и установление вопроса, касающегося проблемы использования неточных данных, представленных в Версии 3.0 (Красная книга МСОП (версия 3.1.), 2000).

Версия 3.1 (МСОП, 2001) считается на данный момент единственно актуальной. Она была утверждена Советом МСОП с учетом замечаний и решений последнего заседания Ревизионной рабочей группы по критериям в феврале 2000 г. (IUCN, 2001).

Новая система категорий Красного списка МСОП имеет ряд преимуществ. Во-первых, категории являются количественными (они стандартизованы и вычисляемы), а значит, более объективны по сравнению с предыдущей версией. Во-вторых, все используемые категории определяют уровень риска исчезновения видов. В-третьих, данная система категорий позволяет принимать к рассмотрению виды с ограниченным размером популяций, восприимчивых к катастрофическим условиям существования.

Стоит отметить, что, несмотря на высокую степень достоверности отнесения видов к той или иной категории риска, данная система критериев не учитывает при оценке биологические и экологические особенности жизненных циклов всех видов. Следовательно, степень угрозы вымирания в некоторых случаях может быть несколько завышена или, наоборот, быть ниже, чем является в действительности.

После появления первых изданий Красной книги МСОП многие государства начали выпускать собственные национальные и региональные красные книги, а также совместные издания в сотрудничестве друг с другом.

Красная книга Восточной Фенноскандии была выпущена в 1998 г. с целью обобщения данных о состоянии редких и исчезающих видов животного и растительного мира, обитающих на территории Финляндии, Мурманской и северной части Ленинградской областей и республики Карелия, а также оценки степени общей угрозы флоре и фауне региона. В книге сравнивается, под какие категории редкости попадают одни и те же виды в разных частях региона (Heikki, 1998). В 2011 г. на международном семинаре «Красные книги Восточной Фенноскандии – перспективы на следующее десятилетие» в г. Кухмо (Финляндия) обсуждались планы по подготовке к созданию второй совместной Красной книги Восточной Фенноскандии с применением в оценке уязвимости видов критериев МСОП (Государственный природный заповедник «Пасвик», 2011).

Красная книга Балтийского региона охватывает Аландские острова (автономную провинцию в составе Финляндии), Финляндию (за исключением Аланда), Ленинградскую и Калининградскую области, г. Санкт-Петербург, Эстонскую, Латвийскую и Литовскую республики, республику Польшу, земли Германии Мекленбург-Переднюю Померанию и Шлезвиг-Гольштейн, Данию и Швецию. Книга была издана в 1993 г., содержит перечни редких и находящихся под угрозой исчезновения видов сосудистых растений и позвоночных животных, за исключением рыб (Ingelög et al., 1993). С 1993 г. она не переиздавалась и не обновлялась.

Красный список ХЕЛКОМ, опубликованный в 2013 г., содержит информацию о нуждающихся в охране видах, обитающих в Балтийском море. Он состоит из разделов: Красного списка макрофитов (Red List of macrophytes), Красного списка бентосных беспозвоночных (Red List of benthic invertebrates), Красного списка рыб и миног (Red List of fish and lamprey species), Красного списка гнездящихся и зимующих птиц Балтики (Red List of Baltic breeding and wintering birds) и Красного списка морских млекопитающих (Red List of marine mammals). Первоначально было составлено три списка угрожаемых видов и местообитаний. Первый из них (BSEP 75), опубликованный в 1998 г., был посвящен не

видам, а их местообитаниям и биотопам (HELCOM, 1998). К 2007 году был составлен Красный список исчезающих видов рыб и миног Балтийского моря, известный также как BSEP 109 (HELCOM, 2007a). Именно в нем впервые были частично использованы критерии Красного списка МСОП. В третьем списке (BSEP 113), также опубликованном в 2007 г., содержалось большее число таксонов, чем в предыдущем, и информация о местообитаниях видов и биотопах была актуализирована (HELCOM, 2007b). Современный Красный список ХЕЛКОМ охватывает более обширные пространства Балтийского моря. Тем не менее, он не заменяет полностью предыдущий список, а скорее обращает внимание на появившиеся новые угрожаемые виды.

Процесс составления и издания красных книг не обошел и Российское государство. В 1974 году была учреждена, а спустя четыре года, в августе 1978 года опубликована Красная книга СССР (Вайсман, 2016). Эта книга больше напоминала справочное издание, не отличалась емкостью информации и совсем не похожа на современную версию. Классификация видов по степени подверженности риску исчезновения была в ней крайне проста и содержала всего две категории видов: А – находящиеся под угрозой исчезновения, Б – редкие виды (Складина, 2011). Еще через шесть лет, в 1984 году, вышло второе издание Красной книги СССР. В ней применялась более детальная шкала статусов редкости видов, состоявшая из 5 категорий.

Первая (I) категория охраны – виды, находящие под прямой угрозой исчезновения. Восстановление их численности возможно лишь при принятии экстренных мер охраны.

Ко второй (II) категории охраны относились достаточно многочисленные виды, но с быстро сокращающимися популяциями. Поэтому высока вероятность их перехода в первую категорию охраны.

Видам, относящимся к третьей (III) категории охраны, не грозит прямое исчезновение. Но обитают они на ограниченной территории и встречаются довольно редко, почему при изменении определенных факторов среды могут исчезнуть.

Четвертая (IV) категория охраны объединяла неопределенные виды: из-за недостатка информации об их численности и биологии они не могли быть отнесены к какой-либо другой категории.

В пятую (V) категорию включались виды, восстанавливающиеся в численности. Однако, хотя прямая угроза исчезновения для них отсутствует, за популяциями этих видов необходим контроль. Использование их в промысловых целях запрещено, т.к. при неправильно организованной хозяйственной деятельности риск исчезновения для них снова может появиться (Складина, 2011).

Красная книга СССР 1984 г. состояла из двух томов, один из них содержал перечень видов животных, второй – растений (Вайсман, 2016).

В 1983 году издана Красная книга РСФСР, считающаяся первой красной книгой России (Вайсман, 2016). Позже, в 1992 году, после распада СССР, Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации инициировало создание Комиссии по редким и исчезающим видам животных и растений, в целом, аналогичной Комиссии по редким видам МСОП. По ее инициативе к пяти предыдущим категориям редкости была добавлена еще одна, шестая, названная «нулевой». Под эту категорию попадали виды, существование которых не было зарегистрировано на территории России в течение последних 50 лет (Складина, 2011), т.е. вымершие виды, не встречающиеся больше ни в одном субъекте нашей страны.

Наконец, в 2001 году появилась официальная Красная книга Российской Федерации. В нее занесено 39 видов рыб, 8 видов земноводных, 21 вид рептилий, 123 вида птиц и 65 видов млекопитающих, т.е. общей сложностью 259 видов позвоночных животных. Том «Растения» Красной книги РФ, выпущенный в 2008 году, содержит 676 видов грибов и растений (Государственный доклад..., 2016).

К 2015 году в субъектах Российской Федерации насчитывался 201 том региональных Красных книг. Большинство из них (88) – сводные, т.е. включают виды и животных, и растений, и грибов, и простейших – представителей всех четырех царств организмов. Некоторые тома региональных красных книг посвящены либо животным (56), либо только растениям (57).

Процесс создания и публикации региональных красных книг в России шел неравномерно в разные годы. Например, в 1994 г. был опубликован только один том Красной книгой, в следующий 3-хлетний период они издавались по 5-6 томов за год. В 1998 г. выпуск составил 11 томов, в 1999 г. произошел резкий спад – был издан всего 1 том. В последующие 3 года количество изданий увеличилось до 10 и более томов в год. Максимальный выпуск книг отмечен в 2002 г. – 17. В 2003 г. снова наблюдался спад издательской деятельности, после которого в последующие пять лет выпускалось 10-15 книг в год. В 2009-2011 гг. их количество снизилось до 5-7 книг в год, в последующем возросшее до 10-12 книг, а в 2015 г. было издано 9 книг (рис. 1).

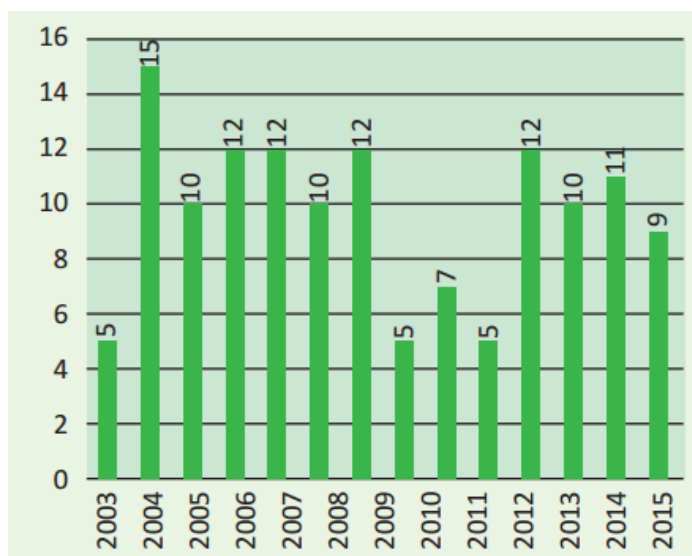


Рис. 1. Динамика издания и переиздания красных книг субъектов РФ за 2003-2015 гг. (Государственный доклад..., 2016).

Субъекты РФ существенно отличаются по количеству охраняемых видов животных, растений и грибов, внесённых в региональные Красные книги: от минимального значения 102 вида до наибольшего – 1078 (Ленинградская область). При этом количество охраняемых на федеральном уровне видов животных, растений и грибов в них колеблется от 10 до 501 (рис.2,3).

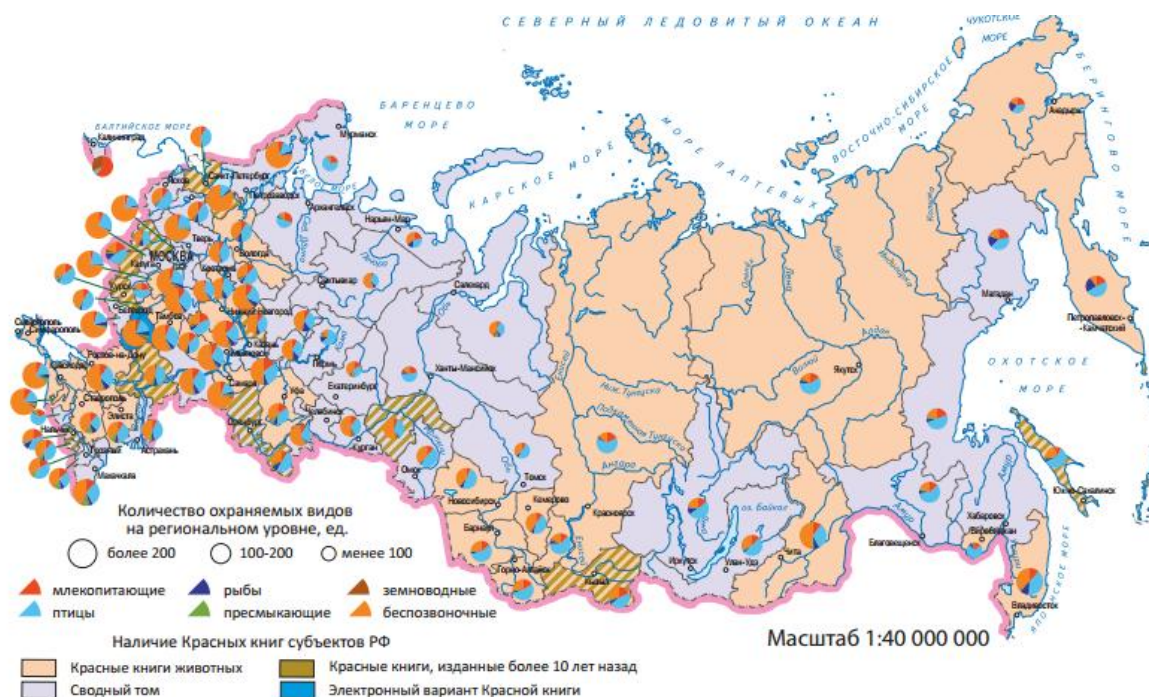


Рис. 2. Охраняемые виды животных на региональном уровне (по состоянию на 01.01.2016 г.) (Государственный доклад..., 2016).

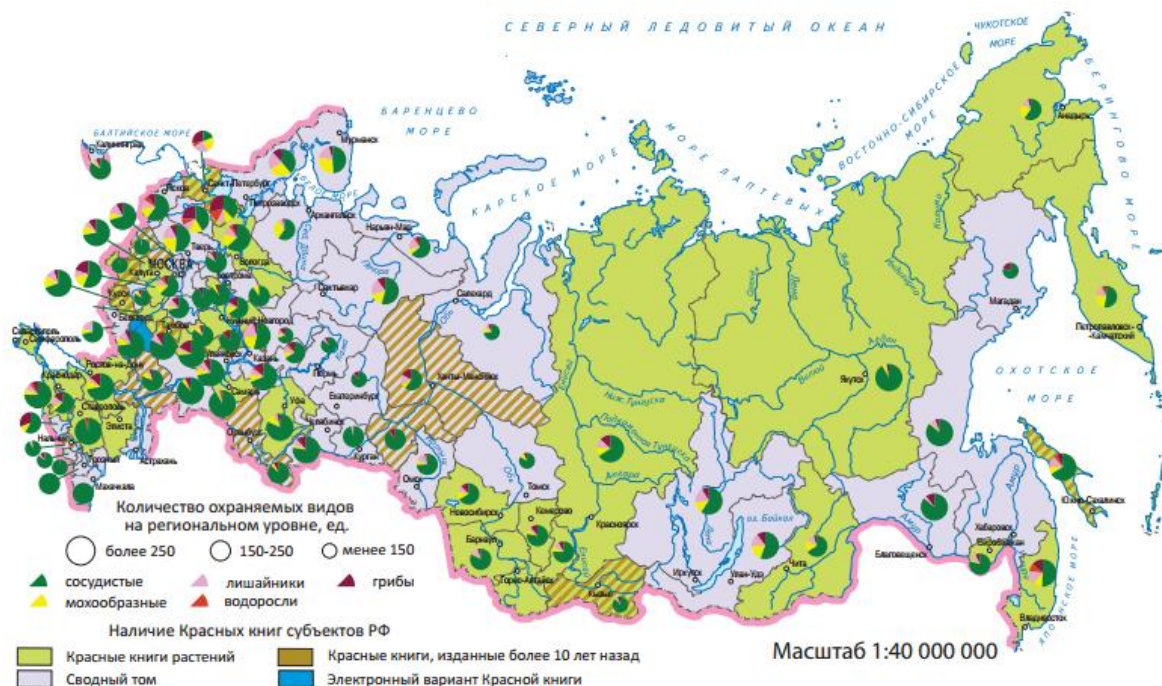


Рис. 3. Охраняемые виды растений и грибов на региональном уровне (по состоянию на 01.01.2016 г.) (Государственный доклад..., 2016).

Вариабельность доли охраняемых видов от общего количества видов из перечней Красных книг РФ составляет от 2,1% (Москва) до 100% (Республика Северная Осетия, Алания и Карачаево-Черкесская Республика). Максимум охраняемых видов приходится на Ульяновскую (501 вид), Ленинградскую (451) области и Приморский край (267 видов) (Государственный доклад..., 2016).

Красная книга природы Ленинградской области (ЛО), изданная в 1999-2002 гг., была задумана и составлена как научно-популярное издание, предназначенное для широких общественных кругов. Позже, в 2004 г., с изданием Постановление Правительства Ленинградской области от 27.12.2004 № 315 «О Красной книге природы Ленинградской области», она получила статус официального документа (О Красной книге природы Ленинградской области, 2004). Красная книга ЛО выпущена в трех томах. Первый том – «Особо охраняемые природные территории» – включает описание участков с естественными природными комплексами, в числе которых существующие, проектируемые и предлагаемые к организации ООПТ. Также в этом томе приводятся нормативно-правовые акты, связанные с охраной данных территорий (Носков, 1999). Второй том Красной книги содержит перечень и описание редких и находящихся на грани исчезновения видов грибов и растений. Третий том посвящен охраняемым видам животных (Носков, 2002).

Первая и ныне действующая Красная книга природы Санкт-Петербурга (СПб) издана в 2004 г. Она включает в себя три части. В первую часть включены существующие и планируемые к созданию особо охраняемые природные территории (ООПТ) с описанием естественных природных комплексов, вторая часть посвящена животным, третья – растениям и грибам (Носков, 2004). К 2016 г. планировалось закончить подготовку рукописного варианта обновленной версии Красной книги Санкт-Петербурга. Предполагаемый объем должен составить не менее 600 страниц с описанием 433 объектов, фотографиями и картографическими материалами (Рукописный вариант «Красной книги Санкт-Петербурга» будет готов к концу 2016 года, 2015).

1.1.2. Сравнение красных книг и красных списков

Особое место в красных книгах и списках занимают категории риска вымирания видов растительного и животного мира в дикой природе. Их значимость объясняется важностью выполняемых функций. Именно категории редкости лежат в основе системы классификации видов, подверженных различному риску вымирания. На них опираются при установлении приоритетности и срочности реализации планов по охране редких видов, определении размеров финансирования, распределении бюджета на проведение спасительных мероприятий. Категории, применяемые в красных книгах и списках, дают общее представление о неодинаковой степени уязвимости видов и систематизируют обширные данные в лаконичной, но вместе с тем удобной для понимания, представления и использования форме. Поэтому именно оценке критериев как ключевому звену мы посвятили значительную часть исследования.

При сравнительном анализе красных книг и списков аналогия проводилась в отношении шкал категорий статусов редкости видов, применяемых в различных красных книгах и списках. При этом сопоставлялись наименования категорий, их обозначения и описание.

Для выяснения степени соответствия красных книг и красных списков, действующих на территории Ленинградской области и Санкт-Петербурга, сравнительному анализу в отношении категорий статусов редкости подлежали красные книги России, Санкт-Петербурга, Ленинградской области, Восточной Фенноскандии и Балтийского региона, а также красные списки МСОП и ХЕЛКОМ.

Сравнение видовых перечней красных книг и списков проводилось на основе новейшей информации об охранном статусе видов для получения достоверных результатов, в наибольшей степени отвечающих требованиям актуальности настоящему времени и соответствующих реальной картине событий. Устаревшие документы, изданные в прошлом веке и не обновляемые с тех пор, не анализировались, т.к. их сравнение с современными изданиями могло привести к ряду неточностей, которых мы хотели избежать.

Поэтому виды красных книг Санкт-Петербурга, Ленинградской области и России оценивались на основе перечней объектов животного и растительного мира, занесенных в красные книги, утвержденные приказами и распоряжениями соответствующими государственными органами власти. Ими являются:

- для Красной книги Санкт-Петербурга – Перечень объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга (распоряжение

комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности от 21.07.2014 N 94-р);

- для Красной книги Ленинградской области – Перечень объектов растительного мира, занесенных в красную книгу Ленинградской области (утвержден приказом комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 11.03.2015 N 21) и Список животных, рекомендуемых к занесению в Красную книгу природы Ленинградской области (утвержден приказом комитета по природным ресурсам и охране окружающей среды Ленинградской области от 25.02.2005 года N 12);

- для Красной книги РФ – Перечень (список) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 года; утвержден приказом МПР РФ 25.10.2005 № 289) и Перечень (Список) объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (по состоянию на 1 ноября 1997 года, утвержденный приказом Госкомэкологии России от 19 декабря 1997 года N 569, с изменениями на 28 апреля 2011 года).

С учетом давности издания красных книг Балтийского региона и Восточной Фенноскандии (1993 г. и 1998 г. соответственно) и отсутствия обновленных версий в сравнении перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растительного и животного мира они не рассматривались.

Редакции Красного списка МСОП и Красного списка ХЕЛКОМ отвечают требованиям актуальности настоящему времени, поэтому подлежали сравнению на наличие совпадений в отношении видовых перечней.

Для сравнительного анализа был детально рассмотрен и изучен состав редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в выбранные красные книги и списки. Сначала выявлялись виды, общие для красных книг и списков. Это служило основанием для вывода, насколько перечни охраняемых видов совпадают либо отличаются друг от друга в разных документах. Затем сравнивались между собой присвоенные категории статуса редкости для выявленных общих видов. Мы выясняли, какую категорию редкости имеет вид, занесенный в один рассматриваемый документ, и какие категории этому же виду присваиваются в других красных книгах и списках.

Степень соответствия видовых перечней красных книг и списков оценивалась с помощью коэффициента Жаккара – бинарной меры сходства – вычисляемого по формуле:

$$K_J = \frac{c}{a+b-c} \times 100 \% , \text{ где}$$

a – количество видов в одном списке;

b – количество видов в другом списке;

c – количество видов, общих для двух списков (Дулепов, 2004).

На основе результатов сопоставления данных, полученных после их обработки и анализа, становится допустимым судить о степени тождественности рассматриваемых красных книг и списков и возможности объединения их в единую базу данных.

1.2. Случаи нанесения вреда охраняемым видам

Исследование эффективности красных книг и списков как механизма обеспечения охраны редким и находящимся под угрозой исчезновения видам невозможно без рассмотрения их работы на практике. Чтобы понять, каким образом реализуются положения документов, касающихся защиты охраняемых видов, было разобрано несколько конкретных случаев оказания негативного воздействия видам, занесенным в красные книги и списки, в ходе хозяйственной деятельности человека. Действия событий происходили на территории Ленинградской области и Санкт-Петербурга. Примеры были выбраны с учетом рекомендаций сотрудников Санкт-Петербургского государственного университета, Департамента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Северо-Западному федеральному округу (Росприроднадзор), Дирекции особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга (ГКУ ДООПТ) и состоят в следующем:

1) нанесение ущерба популяции обыкновенной жемчужницы *Margaritifera margaritifera* в реке Пейпия во время строительства ВЛ 330 кВ Ленинградская АЭС-2 – Кингисеппская в Кингисеппском районе Ленинградской области (далее – ВЛ 330 кВ) от 2014 г.;

2) угроза уничтожения зимовок летучих мышей в пещерах Телези Ломоносовского муниципального района Ленинградской области при реализации проекта «Реконструкция участков автомобильной дороги М11 «Нарва» - от Санкт-Петербурга до границы с Эстонской республикой (на Таллинн). Реконструкция автомобильной дороги А-180 «Нарва» Санкт-Петербург – граница с Эстонской Республикой на участке км 31+440 – км 54+365, Ленинградская область», обнаруженная в 2013 г.;

3) изъятие из естественной среды экземпляров восковника болотного *Myrica gale*, обнаруженных в зоне строительства Западного скоростного диаметра вблизи Юнтоловского заказника г. Санкт-Петербурга в 2011 г.

В ходе работы проводились наблюдения за состоянием рассматриваемых видов, выяснялись последствия оказанного на них негативного воздействия от антропогенной деятельности, а также оценивались принятые меры по предотвращению вреда и спасению популяций охраняемых видов, реализуемые компетентными государственными органами.

1.2.1. Жемчужница обыкновенная в р. Пейпии

Жемчужница европейская (обыкновенная, жемчугоносная) *Margaritifera margaritifera* – вид крупного пресноводного двустворчатого моллюска из отряда *Unionoida*. Снаружи раковина ее темно-коричневая или черная, обычно удлинённая, сужающаяся к заднему краю, слабо выпуклая. На внутренней поверхности имеет хорошо развитый перламутровый слой. В длину может достигать 9-16 см, в ширину – около 5 см. В месте сочленения створок имеются выступы раковины (один на правой створке, два – на левой), образующие замок, который обеспечивает жесткое соединение (Белова, 2000; Жадин, 1952; Зюганов и др., 1993). Распространение европейской жемчужницы охватывает реки Атлантического побережья северо-восточной части США, восток Канады, встречается на западе Европы, Балтии и Белоруссии. На территории Российской Федерации обитает в Карелии, Ленинградской, Мурманской, а также Архангельской областях. Ныне ареал существенно сократился (Красная книга РФ, 2001).

Жемчужница предпочитает места с быстрым течением, песчано-каменистым дном и чистой водой, бедной органикой и со слабой степенью минерализации. Взрослые особи обитают на дне, зарываясь в грунт передним концом раковины, выставляя задний конец с сифонами наружу. Моллюски являются биофильтраторами: процеживают извлеченные из воды микроскопические зеленые и диатомовые водоросли и органический детрит.

Живут европейские жемчужницы долго, до 130 лет, а по некоторым источникам, более двухсот лет (Зюганов, 2004). Половой зрелости достигают к 20 годам.

В конце лета в жабрах самок начинают развиваться личинки – глохидии – размером 50-75 мкм. Каждая самка вынашивает в среднем 3-4 млн. таких личинок, которые затем попадают в воду и дальнейшее развитие проходят в жабрах рыб в течение 10-11 месяцев. Существенного вреда для рыбы-хозяина при этом не наблюдается даже при массовом поселении глохидиев. Если же личинки не успели прикрепиться к жабрам рыбы, то через 2-3 суток они погибают. Ювенальные моллюски, претерпев метаморфоз и превратившись в маленькие копии взрослых форм, покидают своего хозяина в летний период и, упав на дно, начинают самостоятельную жизнь. Способность к нересту у данного вида моллюсков сохраняется на протяжении всей жизни. Наибольшая смертность характерна для стадии глохидиев (99.99%) и молоди до 5 лет (95%). Прохождение паразитической стадии глохидиев европейской жемчужницы происходит на лососевых рыбах рода *Salmo* – атлантическом лососе *Salmo salar* и кумже *Salmo trutta* (Белова, 2000; Красная книга РФ, 2001).

В настоящее время численность особей европейской жемчужницы в Северной Америке и западной части Европы сократилась более чем на 90 % по сравнению с 20 веком. По данным МСОП, этот вид пресноводных моллюсков присутствует всего на 5 % ареала относительно заселенных местонахождений в начале столетия (The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2016-3. www.iucnredlist.org, downloaded on 26 April 2017). Наиболее крупные популяции жемчужниц сохранились в России в реках Мурманской области (около 150 млн. особей) и Республике Карелия (около 42 млн. особей). Плотность моллюсков может достигать до 1000 экземпляров на 1 м² речного дна, а в недавнем прошлом эта цифра была еще выше, т.к. жемчужницы могли располагаться в несколько слоев. Однако сейчас во многих реках отметка эта составляет не более 12 экземпляров на 1 м² (Ziuganov et al., 1994). Резкое падение численности жемчужниц, а местами и вовсе полное их исчезновение, объясняются несколькими причинами. Во-первых, это разрушение или ухудшение качества местообитаний моллюсков из-за интенсификации сельского хозяйства, загрязнения вод промышленными стоками и кислотными дождями, внесения удобрений и пестицидов, лесосплава, сведения лесов, мелиоративных работ в русле рек, эвтрофикации водоемов. Во-вторых, происходит непосредственное уничтожение моллюсков – браконьерство. В-третьих, имеют значение факторы, оказывающие негативное воздействие на численность рыб-хозяев: избыточная добыча рыб, строительство плотин, акклиматизация других видов рыб, загрязнение водоемов и пр. (Красная книга РФ, 2001). Численность и распространение моллюсков также зависят от ряда специфических факторов среды обитания, необходимых для их нормальной жизнедеятельности: степень минерализации, химический состав воды и ее насыщенность кислородом, скорость течения водоема, характер грунта местообитания, температурный режим и наличие необходимой плотности рыб-хозяев (Красная книга РФ, 2001).

В связи с уязвимым положением и растущими негативными тенденциями в сокращении численности европейская жемчужница занесена в красные книги международного и регионального уровня. Так, в Красной книге РФ виду *Margaritifera margaritifera* присвоена 2 категория статуса редкости – сокращающийся в численности, в Красном списке МСОП он отмечен как endangered, т.е. находящийся под угрозой исчезновения. Аналогичным статусом наделена жемчужница жемчугоносная и в Ленинградской области – 2 (EN) – вид, сокращающийся в численности, находящийся в опасности. В Санкт-Петербурге считается находящейся на грани исчезновения – CR (1).

Тем не менее, упоминание сразу в нескольких природоохранных документах не гарантирует полную защиту вида от угрозы исчезновения, в частности, носящей

антропогенную природу. Подтверждением тому является случай, зафиксированный 6 мая 2014 года в ходе научного исследования жемчужниц в реке Пейпия, протекающей на территории государственного природного заказника «Котельский» регионального значения. Здесь были замечены признаки деятельности строительства просеки линии электропередач (ЛЭП) прямо в месте скопления с максимальной на настоящий момент плотностью популяции жемчужницы обыкновенной в Ленинградской области, а согласно некоторым данным, и во всей Европе (Ostrovsky, Popov, 2011). Значительная часть деревьев у берегов реки была вырублена, на земле отпечатались колеи от тяжелой техники, многочисленные ветки свалены в русло реки, в воде остались следы нефтяных разливов. Следствием всего перечисленного стало изменение естественной среды обитания редкого моллюска.

Чтобы детально разобраться в случившемся происшествии, нами были рассмотрены различные публикации, новостные сообщения, составленные акты и прочие документы по данному делу. Кроме того были организованы выезды на место проведения строительства просеки ЛЭП в Котельском заказнике. Там проведена визуальная оценка последствий работ и предпринятых действий по сохранению «краснокнижного» вида. Также выполнялись наблюдения за состоянием особей популяции обыкновенных жемчужниц, пострадавших в ходе хозяйственной деятельности человека, и изменением их местообитания в р. Пейпия в зоне проведения строительных работ. В ходе экспедиции проводилась фотосъемка.

1.2.2. Рукокрылые в пещерах Телези

Вблизи поселка Телези находится лес со старинными катакомбами, созданными для добычи известняка еще во второй половине 19 – начале 20 веков. Всего в телезийском лесу насчитывается более двух десятков таких пещер. Они располагаются на территории Русско-Высоцкого сельского поселения Ломоносовского муниципального района Кипенского участкового Ломоносовского лесничества. В среднем, пещеры расположены на расстоянии 2-4 метра от поверхности земли, максимальная глубина достигает 8 метров, где можно обнаружить два яруса подземелья. Наибольший интерес представляет пещера Петровская (Олимпийская), являющаяся самой большой из телезийских пещер. В ней находится зал с так называемым «яйцом динозавра» в потолке – огромным гранитным валуном, принесенным ледником. Держится он в своде пещеры исключительно на глине. Поэтому любое сильное внешнее воздействие на пещеру Петровскую может привести к его падению и разрушению всей пещеры (Агапов, Вяххи, 2014).

Катакомбы поселка Телези представляют собой значимость как горно-индустриальный и геологический памятник. Здесь возможна организация геопарка, полигона спелеологических исследований и тренировок (Агапов, Вяххи, 2014).

Ценность телезийского природного комплекса высока и с биологической точки зрения. Над катакомбами произрастает еловый лес, служащий местом обитания многим организмам. В местных подземельях остаются на время зимовок десятки представителей 5-ти видов летучих мышей, таких как: прудовая ночница (*Myotis dasycneme*), ночница Наттерера (*Myotis nattereri*), ушан (*Plectous auritus*), северный кожанок (*Eptesicus nilssonii*), ночница Брандта (*Myotis brandtii*). Последняя является видом-двойником усатой ночницы *Myotis mystacinus*, в полевых условиях они неразличимы. Судя по сведениям об их распространении, в нашем случае более вероятно присутствие ночницы Брандта (Стрелков, Бунтова, 1982; Стрелков, 1983). По данным за 2007-2008 гг., именно в пещерах Телези отмечается самая массовая зимовка *Myotis brandtii* среди всех известных мест его зимнего сна на Северо-Западе России (Чистяков, Богдарина, 2010).

Для зимовок рукокрылых пригодны пещеры с узкими входами, способствующими сохранению температуры на уровне 3-5 °С, относительная влажность в них составляет примерно 97%. Другие пещеры сильно промерзают в зимний период (Чистяков, Богдарина, 2010). Распределение численности различных видов летучих мышей в 5 обследованных пещерах – Ближней, Сталактитовой, Лесной, Петровской, Провал – в период 2003 – 2008 гг. представлено в таблице 1.

Таблица 1. Распределение численности видов рукокрылых в пещерах вблизи д. Телези, экз. (Чистяков, Богдарина, 2010)

| Вид | Период | Ближняя | Сталактитовая | Лесная | Петровская | Провал |
|---|---------|---------|---------------|--------|------------|--------|
| Бурый ушан (<i>Plecotus auritus</i>) | 2003/04 | 2 | 1 | 9 | 11 | 7 |
| | 2006/07 | 4 | 2 | 8 | 6 | 6 |
| | 2007/08 | 2 | 1 | 9 | 9 | 4 |
| Ночница Наттерера (<i>Myotis nattereri</i>) | 2003/04 | - | - | 2 | - | - |
| | 2006/07 | - | - | 1 | - | - |
| | 2007/08 | - | - | 2 | - | - |
| Водяная ночница (<i>Myotis daubentonii</i>) | 2003/04 | - | - | - | 1 | 1 |
| | 2006/07 | - | - | 2 | 1 | - |
| | 2007/08 | - | - | 2 | 2 | - |
| Ночница Брандта (<i>Myotis brandtii</i>) | 2003/04 | - | - | 7 | 9 | 27 |
| | 2006/07 | - | - | 2 | 5 | 31 |
| | 2007/08 | - | - | 8 | 4 | 36 |
| Прудовая ночница (<i>Myotis dasycneme</i>) | 2003/04 | - | - | 8 | - | - |
| | 2006/07 | - | - | - | - | - |
| | 2007/08 | - | - | 3 | 1 | - |
| Всего | 2003/04 | 2 | 1 | 26 | 21 | 35 |
| | 2006/07 | 4 | 2 | 13 | 12 | 37 |
| | 2007/08 | 2 | 1 | 24 | 16 | 40 |

Большинство рукокрылых, обитателей телезийских пещер, занесены в красные книги регионов России в силу своей редкости и уязвимости. В Красной книге природы Ленинградской области ночница Наттерера *Myotis nattereri* имеет статус редкости 3 (VU), редкий, уязвимый вид, прудовая ночница *Myotis dasycneme* – 4 (DD), неопределенного статуса из-за недостатка данных; в Красной книге Санкт-Петербурга ночница Брандта *Myotis brandtii* и прудовая ночница *Myotis dasycneme* отмечаются статусом 3 (NT), редкий, потенциально уязвимый вид.

Один из видов – прудовая ночница *Myotis dasycneme* – в мировом масштабе оценивается как Near Threatened (ver 3.1), т.е. находится в угрожаемом состоянии. К тому же этот вид входит в число самых редких видов летучих мышей в Европе и имеет тенденцию к снижению численности популяций (IUCN, 2016). В связи с этим данный вид включен в Европе в приложение II Директивы Совета ЕС по сохранению естественных местообитаний и дикой фауны и флоры от 1992 года, требующих полной защиты и организации специальных районов охраны в целях сохранения вида и его местообитаний (Hutson, 2008). Другие виды рукокрылых – ночница Брандта, ночница Наттерера и

северный кожанок – отмечены в Красном списке МСОП категорией Least Concern (ver 3.1).

Главным лимитирующим фактором, неблагоприятно сказывающимся на численности летучих мышей, обоснованно считается беспокойство их в местах зимовок и в местах расположения выводковых колоний. Тенденция к снижению численности этой группы млекопитающих также обуславливается спецификой самих животных. Во-первых, они крайне избирательно относятся к выбору мест для размножения, обитания и зимовок. Во-вторых, рукокрылые характеризуются долгожительством (до 30 лет и более), что является редким случаем для организмов таких небольших размеров. С этим связана низкая скорость смены поколений и замедленное увеличение численности популяции (Попов и др., 2009).

В качестве охранных мер рукокрылых необходима организация охраняемых природных территорий на участках размножения летучих мышей и в местах, служащих жилищем на период зимовки (Красная книга природы Ленинградской области, 2002).

Помимо редких видов летучих мышей внутри пещер над каменоломнями обнаружен венерин башмачок настоящий *Cypripedium calceolus*, занесенный в Красную книгу РФ, Красную книгу ЛО и Красную книгу Санкт-Петербурга с категориями статуса редкости 3 – редкий, 3 (R) – редкий и VU (3) – уязвимый вид, соответственно (Мирошниченко, 2013; Кулаков, 2013). В списке МСОП этот вид отмечается как вызывающий наименьшие опасения - Least Concern (ver 3.1) (Rankou, 2014).

Все перечисленные характеристики телезийского природного комплекса органы государственной власти посчитали недостаточным основанием для придания ему статуса особо охраняемой природной территории. В связи с этим здесь наблюдается нерегулируемый и неорганизованный пресс со стороны любителей спелеотуризма. Побочным следствием усиленного пресса со стороны людей становится замусоривание пещер и близлежащих территорий, что негативным образом сказывается на распространении рукокрылых, которые избегают подобные места.

Тем не менее, спелеотуризм и замусоривание пещер – отнюдь не самая большая угроза для природного комплекса Телези. Гораздо больший урон ему нанесет реализация проекта «Реконструкция участков автомобильной дороги М11 «Нарва» - от Санкт-Петербурга до границы с Эстонской республикой (на Таллинн). Реконструкция автомобильной дороги А-180 «Нарва» Санкт-Петербург – граница с Эстонской Республикой на участке км 31+440 – км 54+365, Ленинградская область».

Описанный выше участок с пещерами вошел в зону землеотвода под строительство трассы между Таллинским шоссе и местной дорогой на Тайцы. Ввиду того, что данный

природный комплекс не имеет природоохранного статуса, юридически и фактически он остался незащищенным от негативного антропогенного воздействия. Разрушение мест зимовок рукокрылых повлечет исчезновение и самих летучих мышей, которые и без того подвержены определенному риску вымирания.

Неоднократно развитие событий по данному делу освещались в СМИ. По обстоятельствам дела было проведено совещание в комитете по природным ресурсам Ленинградской области и составлен протокол.

В процессе нашего исследования из различных источников была собрана информация по делу о реконструкции дороги вблизи поселка Телези для воссоздания хронологии событий. Также были оценены действия, предпринятые для предотвращения негативных экологических последствий как для всего природного комплекса в целом, так и для видов, занесенных в красные книги и списки, в частности.

Ознакомившись с многочисленными материалами дела по проведению реконструкции дороги «Нарва», становится возможным судить о выборе в расстановке приоритетов между экологическими и экономическими вопросами, а также об эффективности работы красных книг как инструмента охраны видов, занесенных в них.

В целях получения наиболее достоверных результатов по делу нами была организована исследовательская поездка в пещеры Телези. Там проведен осмотр территории на наличие следов строительной деятельности и установление степени сохранности каменоломен. Также обследовались пещеры для выяснения, остались ли в них на зимовку летучие мыши в текущем году, и если остались, то какие виды и в какой численности. Выполнялась фотосъемка.

1.2.3. Восковник болотный в зоне строительства автомагистрали

Восковник болотный, или восковница болотная, *Myrica gale* – кустарник, напоминающий мелколиственную иву высотой от 0,5 до 2 м. Листья у него цельные, кожистые, продолговатообратнояйцевидной формы, в верхней трети зубчатые по краям, сизовато-зеленого цвета, длиной 20-40 мм. Ветви темно-бурые, обильно покрыты листвой. Это двудомное растение, опыляемое ветром и цветущее до распускания листьев. Соцветия его колосовидные около 10 мм в длину. Во время цветения женские соцветия темно-красные, мужские – желто-коричневые. Цветки болотного восковника мелкие, располагаются в пазухах прицветных чешуй. Плоды очень мелкого размера, орешковидные, с крыловидными придатками. И листья, и соцветия покрыты сверху пахучими золотистыми железками, поэтому растение имеет сильный запах (Носков, 2004; Бардунов, Новиков, 2008). Также ему приписываются лечебные свойства.

Восковник болотный предпочитает сырые песчаные участки около морского побережья, на приморских болотах, в заболоченных лесах или тростниковых зарослях. Обычно образует довольно большие одноклоновые заросли (Носков и др., 2000).

Распространение данного вида в России охватывает Республику Карелия, Ленинградскую область и Санкт-Петербург. Его можно встретить на берегах и на островах Финского залива и Ладожского озера, реже отходит на незначительные расстояния от побережий рек и озер. Вне территории нашей страны произрастает в республиках Прибалтики, на Атлантическом побережье в Северной и Западной Европе и Северной Америке (Бардунов, Новиков, 2008).

На территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области нахождение *Myrica gale* отмечалось примерно в 30 точках, и лишь только в 2-3 из них с высокой численностью, в общей сумме около 5000 экземпляров. В других же известных местах произрастания вид представлен либо единичными экземплярами, либо вовсе исчез. В водно-болотном угодье «Лебяжье» Ленинградской области и заказнике «Юнтоловский» Санкт-Петербурга восковник находится в достаточно хорошем состоянии, но не возобновляется семенами. На участках, прилегающих к Юнтоловскому заказнику, когда-то численность представителей этого вида была велика, однако в результате проведенных застроек этих территорий они полностью уничтожены (Бардунов, Новиков, 2008).

Восковник болотный включен в красные книги различных уровней. Так, в Красной книге Ленинградской области отмечен категорией 3 (R), редкий вид, в Санкт-Петербурге – 3 (VU), уязвимый, в Красной книге России статус редкости – 2, вид, сокращающийся в

численности в результате разрушения местообитаний (Носков и др., 2000; Носков, 2004; Бардунов, Новиков, 2008).

В Красной книге Балтийского региона (Red Data Book of the Baltic Region, Part 1) вид *Myrica gale* в Ленинградской области имеет 3 категорию (rare, редкий вид), в Эстонской Республике, Латвийской Республике, Шлезвиг-Гольштейне и Мекленбурге-Передней Померании (земли Федеративной Республики Германии) – 4 категорию (care demanding, вид, требующий внимания) (Ingelög et al, 1993). Для Литовской Республики данному виду присвоена категория с наивысшей степенью угрозы вымирания – 1 (endangered – вид, находящийся под угрозой исчезновения) (Ingelög et al., 1993).

В Красной книге Восточной Фенноскандии восковник болотный отмечен категорией 3 (rare, редкий вид) для Ленинградской области, категорией 2 (vulnerable, уязвимый вид) для Республики Карелии. На территории Финляндии восковник не является угрожаемым видом, в Мурманской области – не встречается (Heikki Kotiranta et al., 1998).

Согласно Красному списку МОСП, состояние восковника вызывает наименьшие опасения, категория редкости вида – Least Concern (The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2016-3. www.iucnredlist.org, downloaded on 30 April 2017).

Главные лимитирующие факторы для данного вида, перечисленные в красных книгах, – это, прежде всего, хозяйственная деятельность человека: освоение побережий, осушение болот и весеннее выжигание сухой травы.

Один из случаев негативного антропогенного воздействия на *Myrica gale* произошел на территории Санкт-Петербурга в зоне проведения строительных работ Западного скоростного диаметра.

Западный скоростной диаметр (ЗСД), протяженностью 46 км, является первой в России платной магистралью в черте города. Правительство Санкт-Петербурга признало ЗСД стратегическим инвестиционным проектом. Строительство объекта ведется с 2005 года за счет бюджетных средств Санкт-Петербурга, субсидий федерального бюджета и средств, полученных от размещения ОАО «ЗСД» облигационных займов. Общая стоимость ЗСД составляет 212 млрд. рублей (Растение из Красной книги не пострадало при строительстве ЗСД, 2012).

Во время строительства автомагистрали был обнаружен восковник болотный. Для принятия решения о дальнейших действиях была организована межведомственная группа, в которую вошли Департамент Росприроднадзора по СЗФО, Дирекция ООПТ Санкт-Петербурга и сотрудники Ботанического института РАН. Данной группой принято решение пересадить найденные экземпляры восковника болотного с участка проведения

строительных работ в целях его сохранения, где он неминуемо подлежал бы уничтожению, в более безопасное и благоприятное место.

Специалистами была разработана специальная программа по спасению восковника, состоящая из двух этапов. Согласно первому этапу, все обнаруженные экземпляры восковника подлежали изъятию с места строительных работ. Временно их планировалось пересадить на территорию Ботанического сада Петра Великого. Затем предполагалось вернуть восковник в природную среду – высадить пересаженные экземпляры в конечный, постоянный пункт произрастания. В качестве него был предложен и утвержден Юнтоловский заказник.

В рамках исследования мы проследили и проанализировали опубликованные новости и сообщения по данному делу. Были обследованы местообитания восковника, выполнены наблюдения результатов работ по его сохранению, в т.ч. оценка состояние изъятых экземпляров. Проводилась фотосъемка. На основании полученной в ходе исследования информации сформулированы выводы об успешности проведения разработанной программы по спасению восковника болотного.

Глава 2. Результаты исследования

2.1. Сравнительный анализ красных книг и красных списков

Анализ шкал категорий статусов редкости видовых списков, действующих на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области, показал следующие результаты.

В Красном списке МСОП (Version 11) выделяется 9 категорий статуса редкости видов, обозначенных аббревиатурой:

Extinct (EX) – исчезнувшие;

Extinct in the wild (EW) – исчезнувшие в дикой природе;

Critically endangered (CR) – находящиеся на грани полного исчезновения;

Endangered (EN) – исчезающие;

Vulnerable (VU) – уязвимые;

Near threatened (NT) – находящиеся в угрожаемом состоянии, редкие;

Least concern (LC) – вызывающие наименьшие опасения;

Data deficient (DD) – недостаточно данных;

Not evaluated (NE) – неоцененные.

Принадлежность таксонов к категориям исчезающих, уязвимых и редких основывается на количественных критериях, учитывающих различную степень угрозы исчезновения. Таксоны, относящиеся к этой группе критериев, обозначаются как *threatened*, т.е. находящиеся в угрожаемом состоянии (IUCN, 2004).

До 2003 г. в Красный список МСОП включались все таксоны обозначенных категорий, за исключением *Least concern* (LC) и *Not evaluated* (NE). Они носят неофициальное название «краснокнижные». Версия от 2003 г. и все последующие обновления Красного списка включают таксоны категории *Least concern*, но без отнесения их к так называемым «краснокнижным». Этот момент, как объясняется, является особенно значимым для тех видов, которые являлись «краснокнижными» в предыдущих редакциях Красного списка, но затем были понижены до статуса «вызывающие наименьшие опасения» *Least concern* (LC) (Инструкция по использованию Категорий и критериев Красного списка МСОП, 2013).

Система категорий редкости в Красном списке ХЕЛКОМ угрожаемых и исчезающих видов Балтийского моря основывается на Категориях и критериях Красного списка МСОП, рекомендованных для применения на региональном уровне (рис. 4). Отличается система статусов редкости Красного списка Балтийского моря от списка МСОП двумя добавочными категориями ввиду меньшего охвата территории: *Regionally Extinct* (RE) – вымершие на региональном уровне и *Not Applicable* (NA) – таксоны, не

подходящие для оценки на региональном уровне, к которым можно отнести интродуцированные организмы, или виды, не являющиеся дикими или находящиеся за границами естественного ареала (HELCOM, 2013).

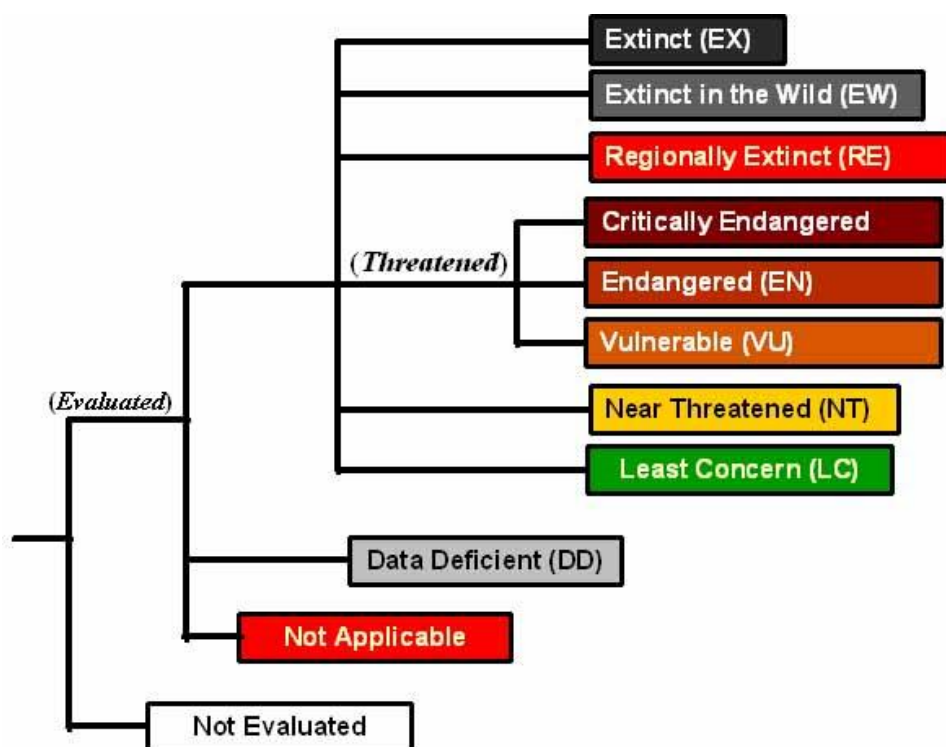


Рис. 4. Система категорий, рекомендованная МСОП для применения на региональном уровне (HELCOM, 2013).

В Красной книге России выделяется 6 категорий редкости для объектов растительного и животного мира:

0 - Вероятно исчезнувшие. Таксоны, известные ранее на территории (или акватории) Российской Федерации, нахождение которых в природе не подтверждено в последние 50 лет, но возможность их сохранения нельзя исключить.

1 - Находящиеся под угрозой исчезновения. Таксоны, численность особей которых уменьшилась до такого уровня или число их местонахождений настолько сократилось, что в ближайшее время они могут исчезнуть.

2 - Сокращающиеся в численности. Таксоны с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки попасть в категорию находящихся под угрозой исчезновения:

а) таксоны, численность которых сокращается в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний;

б) таксоны, численность которых сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны (лекарственные, пищевые, декоративные и др. растения).

3 - Редкие. Таксоны с естественной невысокой численностью, встречающиеся на ограниченной территории (или акватории) или спорадически распространенные на значительных территориях (или акваториях), для выживания которых необходимо принятие специальных мер охраны:

а) узкоареальные эндемики;

б) имеющие значительный ареал, в пределах которого встречаются спорадически и с небольшой численностью популяций;

в) имеющие узкую экологическую приуроченность, связанные со специфическими условиями произрастания (выходами известняков или др. пород, засоленными почвами, литоральными местообитаниями и др.);

г) имеющие значительный общий ареал, но находящиеся в пределах России на границе распространения;

д) имеющие ограниченный ареал, часть которого находится на территории (или акватории) России.

4 - Неопределенные по статусу. Таксоны, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям других категорий, но нуждаются в специальных мерах охраны.

5 - Восстанавливаемые и восстанавливающиеся. Таксоны, численность и область распространения которых под воздействием естественных причин или в результате принятых мер охраны начали восстанавливаться и приближаются к состоянию, когда не будут нуждаться в специальных мерах по сохранению и восстановлению.

Виды, занесенные в Красную книгу природы Санкт-Петербурга, разделены на восемь категорий в зависимости от уровня угрозы исчезновения. Здесь используются цифровые обозначения, как в Красной книге России, и в скобках даются буквенные обозначения по аналогии с IUCN Red List Categories:

0 (RE) — вероятно, исчезнувшие в регионе;

1 (CR) — находящиеся на грани исчезновения;

2 (EN) — исчезающие;

3 (VU) — уязвимые;

- 3 (NT) — потенциально уязвимые;
- 3 (LC) — требующие внимания;
- 4 (DD) — недостаточно изученные;
- 4 (NE) — неопределенного статуса (Носков, 2004)

В Красной книге природы Ленинградской области для животных предусмотрена система категорий шкал редкости, аналогичная системе Красной книги Санкт-Петербурга:

- 0 (RE — Regionally Extinct) — вид, вероятно, исчезнувший в регионе;
- 1 (CR — Critically Endangered) — вид, находящийся под угрозой исчезновения;
- 2 (EN — Endangered) — вид, сокращающийся в численности, находящийся в опасности;
- 3 (VU — Vulnerable) — редкий, уязвимый вид;
- 3 (NT — Near Threatened) — редкий, потенциально уязвимый вид;
- 3 (LC — Least Concern) — редкий вид, требующий внимания на региональном уровне;
- 4 (DD — Data Deficient) — вид неопределенного статуса из-за недостатка данных;
- 4 (NE — Not Evaluated) — заходящий вид, не оцененный по статусу (Носков и др., 1999).

В перечне видов охраняемых животных Ленинградской области встречаются категории, отличные от перечисленных, которым не дается разъяснение. Например, бокоплав-кузнечик *Gammarus lacustris Sars* имеет категорию 3 (EN), но такая комбинация цифрового и буквенного обозначения не предусматривается Красной книгой Ленинградской области. То же самое касается и *Agraylea cognatella McLachlan*, 1880, которому присвоена категория 4 (LC), и некоторых других видов (О порядке ведения Красной книги природы Ленинградской области, 2005). Эта ситуация вводит в заблуждение, т.к. неясно, каким именно статусом редкости наделены такие виды, и какую степень угрозы исчезновения они имеют. Информация о том, что является здесь более приоритетным: цифровое обозначение, как это закреплено в Красной книге России, либо буквенное, как это принято МСОП, — отсутствует.

Для объектов флоры в Красной книге Ленинградской области предусмотрены уникальная шкала категорий статуса редкости, которая отличается от шкалы не только Красной книги Санкт-Петербурга, России и Красного списка МСОП, но и шкалы самой Красной книги ЛО, принятой для объектов животного мира. Выглядит она следующим образом:

- 0 (Ex) - по-видимому, исчезнувшие виды.

1 (E) - виды, находящиеся под угрозой исчезновения: их сохранение маловероятно, если факторы, вызвавшие сокращение их численности, будут продолжать действовать и специальные меры охраны не будут срочно приняты. К этой категории относятся таксоны, численность которых уменьшилось до критического уровня или число местонахождений которых сильно сократилось.

2 (V) - уязвимые виды: им, скорее всего, в ближайшем будущем грозит перемещение в категорию находящихся под угрозой исчезновения, если факторы, вызвавшие сокращение их численности, будут продолжать действовать. К этой категории относятся виды, у которых численность особей всех или большей части популяций уже заметно уменьшилась вследствие чрезмерного использования, разрушения местообитаний или других изменений окружающей среды. В отдельных случаях популяции видов, относящихся к этой категории, пока еще более или менее многочисленны, но подвергаются отрицательному воздействию на территории всего региона.

3 (R) - редкие виды: представлены небольшими популяциями, которые в настоящее время не находятся под непосредственной угрозой исчезновения и не являются уязвимыми, но рискуют оказаться таковыми. Эти таксоны обычно распространены на ограниченной территории или имеют узкую экологическую амплитуду либо рассеянно распространены на более значительной территории.

4 (I) - виды с неопределенным статусом: очевидно, относятся в одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в настоящее время нет (О занесении объектов растительного мира в красную книгу Ленинградской области, 2015).

Неоднозначная ситуация сложилась вокруг категории Least concern (LC). В Красных книгах рассматриваемых субъектов она активно используется, будучи заимствованной из красного списка МСОП. Однако в них категория «Least concern» переведена неправильно: вместо «вызывающие наименьшее опасение» – «требующие внимания». А это не только не синонимичные понятия, но более того, могут рассматриваться как противоположные.

В Красной книге Балтийского региона отмечаются следующие категории редкости для объектов животного и растительного мира:

- 0 – Extinct (вымершие);
- 1 – Endangered (находящиеся под угрозой исчезновения);
- 2 – Vulnerable (уязвимые);
- 3 – Rare (редкие);
- 4 – Care demanding (требующие внимания);

? – Indeterminate (неопределенные по статусу) (Ingelög et al., 1993).

Сходная система шкал статусов редкости наблюдается в Красной книге Восточной Финноскандии. Отличается она по 4 категории, которая значится здесь как Declining, т.е. сокращающиеся в численности виды (Heikki et al., 1998). Сравнительная таблица категорий различных красных книг и списков представлена в Приложении А.

Изучение видовых перечней красных книг и списков показало, что на территории выбранных субъектов общей сложностью 638 вида объектов животного и 671 вид объектов растительного мира подлежат особой охране.

В Международном списке редких и находящихся под угрозой исчезновения видов на данный момент числится 19738 растений и 56441 животных. Для Российской Федерации в этом списке находится 473 вида растений и 1824 – животных (Государственный доклад..., 2016). Из них 111 видов включены в Красную книгу СПб (15 объектов растительного мира и 96 – животного), 173 – в Красную книгу ЛО (48 объектов растительного мира, 125 – животного мира), 284 – в Красную книгу РФ (61 вид растительного мира, 223 – животного), 112 – в Красный список ХЕЛКОМ (4 вида растительного, 108 видов животного мира).

В Красный список ХЕЛКОМ занесено 22 вида растений и 176 видов животных. Среди них общими с перечнем Красной книги СПб являются 16 видов (2 вида растительного мира и 14 – животного), 32 вида – с Красной книгой ЛО (5 вида растительного мира и 27 – животного), 19 видов – с Красной книгой РФ (1 вид растительного мира и 18 видов животного мира), а также 112 общих видов с Красным списком МСОП.

В Красной книге Российской Федерации на данный момент 676 видов объектов растительного мира и 415 – животного мира. Зафиксированы следующие совпадения: с Красной книгой СПб – 32 общих вида (13 – растительного мира, 19 – животного), с Красной книгой ЛО – 221 вид (89 видов растительного мира, 132 вида – животного), с Красным списком МСОП – 284 вида (61 – растительного, 223 – животного мира), с Красным списком ХЕЛКОМ – 19 видов (1 вид растительного мира и 18 видов животного мира).

В Красной книге Санкт-Петербурга на данный момент 247 видов растительного мира и 186 видов животного мира. Общими видами с Красной книгой ЛО являются 89 видов растительного мира и 132 вида животного мира, с Красной книгой РФ – 32 вида, с Красными списками МСОП и ХЕЛКОМ – 111 и 16 видов соответственно.

Перечень Красной книги Ленинградской области состоит из 529 видов, относящихся к растительному миру и 601 вида – к животному миру.

Данные о количестве общих видов в разных книгах и списках, действующих на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области, представлены в таблице 2.

Таблица 2. Количество общих видов растительного и животного мира в красных книгах РФ, СПб, ЛО и красных списках МСОП и ХЕЛКОМ и количество из них с различными категориями редкости

| | СПб | | | ЛО | | | РФ | | | МСОП | | | ХЕЛКОМ | | |
|--------|-----------|------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-------------|-------------|---------|------------|------------|
| | Р | Ж | РЖ | Р | Ж | РЖ | Р | Ж | РЖ | Р | Ж | РЖ | Р | Ж | РЖ |
| СПб | 247 | 186 | 433 | 89/ 52 | 132/ 72 | 221/ 124 | 13/ 9 | 19/ 14 | 32/ 23 | 15/ 15 | 96/ 94 | 111/ 109 | 2/ 2 | 14/ 11 | 16/ 13 |
| ЛО | 89/ 52 | 132/ 72 | 221/ 124 | 529 | 601 | 754 | 40/ 18 | 43/ 24 | 83/ 42 | 48/ 25 | 125/ 108 | 173/ 133 | 5/ 5 | 27/ 21 | 32/ 26 |
| РФ | 13/ 9 | 19/ 14 | 32/ 23 | 40/ 18 | 43/ 24 | 83/ 42 | 676 | 413 | 1091 | 61/ 42 | 223/ 134 | 284/ 176 | 1/ 1 | 18/ 13 | 19/ 14 |
| МСОП | 15/ 15 | 96/ 94 | 111/ 109 | 48/ 25 | 125/ 108 | 173/ 133 | 61/ 42 | 223/ 134 | 284/ 176 | 22301 | 63303 | 85604 | 4/ 3 | 108 /71 | 112 /74 |
| ХЕЛКОМ | 2/ 2 | 14/ 11 | 16/ 13 | 5/ 5 | 27/ 21 | 32/ 26 | 1/ 1 | 18/ 13 | 19/ 14 | 4/ 3 | 108/ 71 | 112/ 74 | 22 | 176 | 198 |

Условные обозначения: *СПб* – Красная книга Санкт-Петербурга, *ЛО* – Красная книга Ленинградской области, *РФ* – Красная книга России, *МСОП* – Красный список МСОП, *ХЕЛКОМ* – Красный список ХЕЛКОМ; *Р* – виды растительного мира, *Ж* – виды животного мира, *РЖ* – общее количество видов животного и растительного мира.

Подробнее остановимся на видовых перечнях рассматриваемых региональных красных книг, где ввиду территориального охвата и смежности границ субъектов ожидалась наибольшая степень сходства категорий статуса редкости общих видов. Выявлено, что из 132 видов животных категории различаются у 72. Выяснение того, насколько совпадают категории редкости для растительных объектов в Перечне объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга и в Перечне объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Ленинградской области, вызвало определенное затруднение, связанное с уникальностью шкалы категорий Красной книги ЛО для растений. Сравнивались категории статуса редкости видов по цифровому обозначению. В результате обнаружилось, что из 89 общих охраняемых видов 52 оцениваются различной степенью угрозы исчезновения. Общее количество охраняемых видов растительного и животного мира, включенных в красные книги СПб и ЛО, а также

количество общих видов, в т.ч. оцененных разной степенью угрозы исчезновения, показаны на рис. 5.

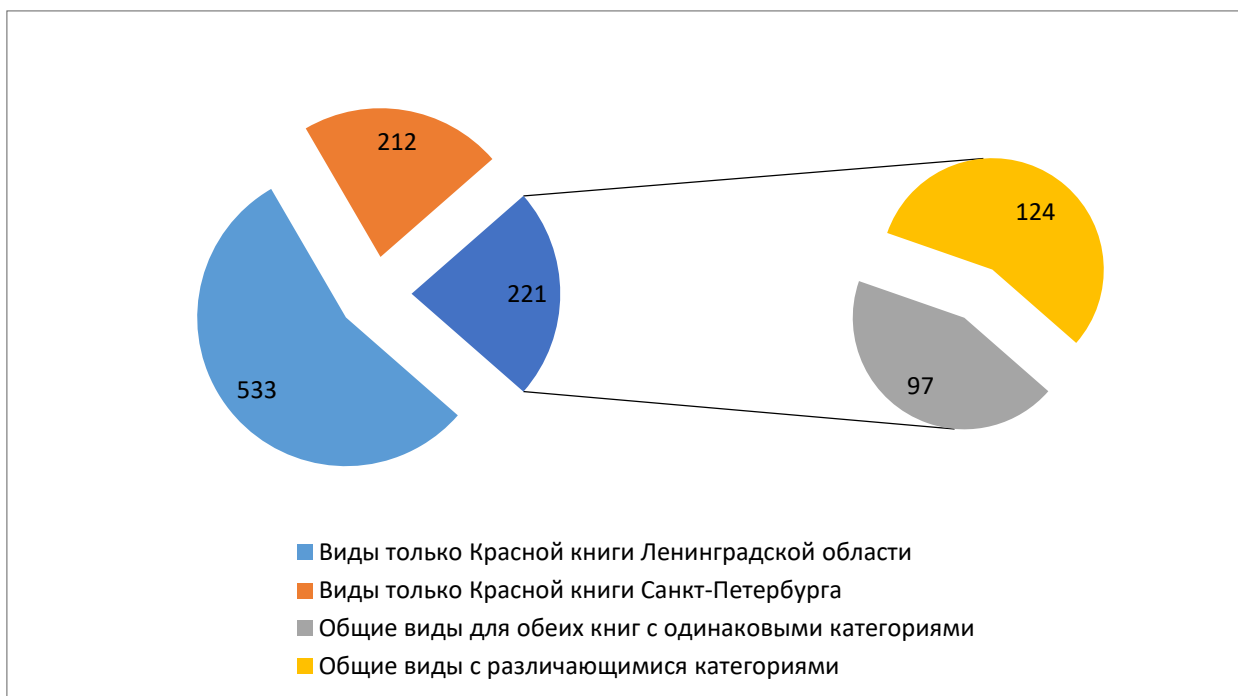


Рис.5. Виды, занесенные в Красные книги Санкт-Петербурга и Ленинградской области

Также в ходе сравнения красных книг выяснилось, что различаются не только присвоенные категории статуса редкости для одних и тех же видов, но и в некоторых случаях сами названия таксонов. К примеру, в Перечне объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга, в разделе, отведенном грибам, семейство Звездовиковые *Geastraceae* относятся к порядку Звездовиковые *Geastrales*, тогда как в Перечне объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Ленинградской области, это же семейство входит в порядок Ликопердовые *Lycoperdales*. Семейство Ганодермовые *Ganodermataceae* в Санкт-Петербурге – это порядок Полипоровые *Polyporales*, в Ленинградской области – порядок Ганодермовые *Ganodermatales*. Дентипеллис ломкий *Dentipellis fragilis* в списке СПб относится к порядку Сыроежковые *Russulales*, семейству Герициевые *Hericiaceae*, а в перечне ЛО – к порядку Герициевые *Hericiales* и семейству Аурискальпиевые *Auriscalpiaceae*.

В некоторых случаях по-разному звучат русские названия видов охраняемых объектов: Плетей тенистый *Pluteus umbrosus* (Санкт-Петербург) - Плютей умбровый

Pluteus umbrosus (Ленинградская область), семейство Дикраниевые *Dicranaceae* и Дикрановые *Dicranaceae*, виды Дремлик темно-красный *Epipactis atrorubens* и Дремлик ржаво-красный *Epipactis atrorubens*, Восковник болотный *Myrica gale* и Восковница болотная *Myrica gale* и пр. (О занесении объектов растительного мира в красную книгу Ленинградской области, 2015; Об утверждении перечня объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга, 2014).

Установление соответствия между региональными красными книгами и Красной книгой Российской Федерации дало следующие результаты. Среди 40 общих видов сосудистых растений, отмеченных в красных книгах ЛО и РФ, у 14 не совпадают категории статуса редкости, если сопоставлять по числовому обозначению. Из 56 видов мохообразных 4 являются общими с одинаковым статусом редкости. Одна из 71 вида водорослей занесена в федеральную красную книгу с иным охранным статусом, нежели в региональной. Для лишайников и грибов сложилась похожая ситуация: два вида лишайников из 49 и 3 вида грибов из 153 упомянуты в Красной книге России, причем для лишайников категория статуса редкости не совпадает для обоих видов, а для грибов – у одного (О занесении объектов растительного мира в красную книгу Ленинградской области, 2015; Перечень объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ, 2005). Из 43 общих видов животных у 21 вида категории одинаковые (среди них 1 вид моллюсков – обыкновенная жемчужница *Margaritifera margaritifera*, 6 видов членистоногих, 12 видов птиц и 2 вида млекопитающих).

Анализ степени сходства видовых перечней и категорий у общих видов в Красной книге СПб и Красной книге России показал: из 69 видов грибов всего 2 занесены в Красную книгу РФ, причем ни у одного из них статус редкости не совпадает (в Красную книгу ЛО занесено 18, у 15 числовое обозначение идентично); из 60 видов лишайников – всего 1 с иной категорией (в ЛО из них – 16, из которых у 15 видов категории различаются). Из 12 видов водорослей ни одного нет в Красной книге России (6 включены в Красную книгу ЛО, из них у 2-х разные категории). Среди 57 мохообразных 1 вид, архидиум очереднолистный *Archidium alternifolium*, вероятно исчезнувший в регионе, на территории всей страны находится под угрозой исчезновения (у 11 из 16 общих видов с Красной книгой ЛО категории отличаются). Среди 46 видов редких сосудистых растений в Санкт-Петербурге 9 признаются таковыми и в России, но 5 с иным охранным статусом (из 33 общих видов с Красной книгой ЛО 12 – с одинаковой категорией) (Об утверждении перечня объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга, 2014; О занесении объектов растительного мира в красную книгу Ленинградской области, 2015; Перечень объектов растительного мира, занесенных в

Красную книгу РФ, 2005). Для животных 18 видов являются общими, 5 из них – с одинаковыми статусами редкости (2 вида членистоногих и 3 вида птиц).

Общее количество видов для красных книг СПб, ЛО и РФ – 13 растительного мира и 18 животного мира, причем категории редкости совпадают у 4 видов растений и 4 видов животных.

Для всех красных книг и красных списков общими являются всего 8 видов (1 вид растений – частуха Валенберга *Alisma wahlenbergii*, 2 вида рыб, 3 вида млекопитающих и 2 вида птиц), причем у всех видов в разных перечнях категории различаются.

Степень соответствия красных книг и списков, оцененная с помощью коэффициента Жаккара, показала наибольшее сходство у красных книг СПб и ЛО – 22,88 %, а наименьшее – у Красного списка МСОП с Красной книгой СПб и с Красным списком ХЕЛКОМ – 0,0013 %. Результаты по всем исследуемым книгам и спискам представлены в таблице 3.

Наибольшая доля из общих видов с различными категориями статуса редкости характерна для Красной книги Санкт-Петербурга и Красного списка МСОП, наименьшая – для Красной книги Ленинградской области и Красной книги РФ. Данные о доли общих видов с различными категориями статуса редкости для рассматриваемых красных книг и списков приведены в таблице 4.

Таблица 3. Степень сходства видовых перечней красных книг и списков по коэффициенту Жаккара, в %

| | СПБ | | | ЛО | | | РФ | | | МСОП | | | ХЕЛКОМ | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|--------|--------|------|------|
| | Р | Ж | РЖ | Р | Ж | РЖ | Р | Ж | РЖ | Р | Ж | РЖ | Р | Ж | РЖ |
| СПБ | 100 | 100 | 100 | 12,95 | 20,15 | 22,88 | 1,43 | 3,28 | 2,14 | 0,07 | 0,15 | 0,13 | 0,75 | 4,2 | 2,6 |
| ЛО | 12,95 | 20,15 | 22,88 | 100 | 100 | 100 | 3,43 | 4,43 | 4,71 | 0,21 | 0,2 | 0,2 | 0,92 | 3,6 | 3,48 |
| РФ | 1,43 | 3,28 | 2,14 | 3,43 | 4,43 | 4,71 | 100 | 100 | 100 | 0,27 | 0,35 | 0,0033 | 0,14 | 3,15 | 1,5 |
| МСОП | 0,07 | 0,15 | 0,13 | 0,21 | 0,2 | 0,2 | 0,27 | 0,35 | 0,33 | 100 | 100 | 1 | 0,02 | 0,17 | 0,13 |
| ХЕЛКОМ | 0,75 | 4,02 | 2,6 | 0,92 | 3,6 | 3,48 | 0,14 | 3,15 | 1,5 | 0,02 | 0,17 | 0,0013 | 100 | 100 | 100 |

Таблица 4. Доля из общих видов с различными категориями статуса редкости, в %

| | СПБ | | | ЛО | | | РФ | | | МСОП | | | ХЕЛКОМ | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | Р | Ж | РЖ | Р | Ж | РЖ | Р | Ж | РЖ | Р | Ж | РЖ | Р | Ж | РЖ |
| СПБ | 0 | 0 | 0 | 58,42 | 54,55 | 56,11 | 69,23 | 73,68 | 71,88 | 100 | 97,91 | 98,2 | 100 | 78,57 | 81,25 |
| ЛО | 58,42 | 54,55 | 56,11 | 0 | 0 | 0 | 45 | 55,81 | 50,6 | 52,08 | 86,4 | 76,88 | 100 | 77,78 | 81,25 |
| РФ | 69 | 73,68 | 71,88 | 45 | 55,81 | 50,6 | 0 | 0 | 0 | 68,85 | 60,09 | 61,97 | 100 | 72,22 | 73,68 |
| МСОП | 100 | 97,91 | 98,2 | 52,08 | 86,4 | 76,88 | 68,85 | 60,09 | 61,97 | 0 | 0 | 0 | 0,75 | 65,74 | 66,07 |
| ХЕЛКОМ | 100 | 78,57 | 81,25 | 100 | 77,78 | 81,25 | 100 | 72,22 | 73,68 | 0,75 | 65,74 | 66,07 | 0 | 0 | 0 |

Условные обозначения: *СПБ* – Красная книга Санкт-Петербурга, *ЛО* – Красная книга Ленинградской области, *РФ* – Красная книга Российской Федерации, *МСОП* – Красный список МСОП, *ХЕЛКОМ* – Красный список ХЕЛКОМ; *Р* – виды растительного мира, *Ж* – виды животного мира, *РЖ* – общее количество видов животного и растительного мира.

2.2. Анализ случаев нанесения вреда охраняемым видам

2.2.1. Жемчужница обыкновенная в р. Пейпии

Сотрудниками биологического факультета Санкт-Петербургского государственного университета в 2014 году в р. Пейпии в Котельском заказнике был зафиксирован факт причинения вреда популяции *Margaritifera margaritifera*, источником которого явились проводимые здесь строительные работы (рис. 6, 7). Обнаружив нависшую угрозу для существования жемчужниц, сотрудники университета предприняли оперативные действия по привлечению к проблеме государственных структур. Ими были составлены и направлены обращения в Департамент Федеральной Службы по надзору в сфере природопользования по Северо-Западному федеральному округу, в Комитет по природным ресурсам Ленинградской области, Комитет государственного экологического надзора Ленинградской области с просьбой принятия срочных мер по спасению жемчужниц. В обращениях было объяснено, что вид, подвергшийся антропогенному воздействию, занесен в Красную книгу России, и более того, является одним из самых уязвимых видов на территории Европы.



Рис. 6. Котельский заказник, место строительства ЛЭП. Автор фото: Попов И.Ю.



Рис.7. Мертвые экземпляры жемчужниц, собранные в р. Пейпии в 2014 г. Автор фото: Попов И.Ю.

5 июня 2014 года Департамент Росприроднадзора по СЗФО произвел осмотр популяции жемчужницы обыкновенной в р. Пейпия, в результате которого факт нанесения вреда охраняемому виду был подтвержден. Помимо этого зафиксировано загрязнение русла реки в связи с проводимыми строительными работами и найдены более ста мертвых экземпляров жемчужниц. Из них 38 особей имеют явные повреждения от механического воздействия. При этом сотрудниками СПбГУ уже была ранее зафиксирована гибель нескольких тысяч особей в месте проведения строительных работ. Принимая во внимание, что за уничтожение каждого экземпляра обыкновенной жемчужницы взыскивается сумма в 83 рубля (Об изменении такс для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный водным биологическим ресурсам, 2000), общий ущерб, нанесенный популяции этого вида может достигать 3 миллионов рублей (Пресс-служба МОО «Зеленый Фронт», 2014).

В связи со сложившейся ситуацией Комитет государственного экологического надзора администрации Ленинградской области направил просьбу ректору СПбГУ Кропачеву Н. М. о получении рекомендаций в необходимых действиях по спасению популяции жемчужниц. Специалистами рекомендации были разработаны и своевременно предоставлены. В числе основных значилось незамедлительное прекращение

строительных работ вблизи места обитания жемчужниц, предотвращение полной вырубки древесной растительности вдоль берегов реки и пр. Также в рекомендациях было подчеркнуто, что данные мероприятия не могут явиться достаточными мерами по сохранению популяции жемчужниц, т.к. они способны лишь замедлить ее постепенное вымирание. Спасение же возможно при условии организации искусственного разведения жемчужниц и рыб-хозяев их личинок – лососевых.

Чтобы проверить полноту реализации предоставленных рекомендаций и разработанных мероприятий по спасению популяции *Margaritifera margaritifera* в р. Пейпия, нами 22 октября 2015 года была организована поездка в заказник «Котельский». Обследование территории не показало каких-либо видимых изменений с момента зафиксированного обнаружения строительных работ, за исключением разрушения бобровой плотины, что значилось в списке рекомендаций одним из неосновных пунктов. Остальные рекомендации реализованы не были, т.е. охранные мероприятия по спасению популяции жемчужниц не были проведены в полном объеме. Новые следы оказания негативного воздействия не были обнаружены.

Требования по возмещению ущерба, нанесенному популяции *Margaritifera margaritifera* в р. Пейпия, не были составлены, следовательно, компенсация вреда, нанесенного охраняемому виду, не выплачена.

Чтобы получить дополнительную информацию об опыте охраны жемчужницы обыкновенной на других особо охраняемых природных территориях, мы посетили совместное выездное заседание Экологического совета по проблемам охраны окружающей среды и сохранения редких видов животных при Правительстве Санкт-Петербурга и Общественного экологического совета при Губернаторе Ленинградской области, которое состоялось 23 июня 2016 г. в государственном природном заказнике регионального значения «Гладышевский». Участниками встречи стали представители Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Санкт-Петербурга, Комитета по природным ресурсам и государственного экологического надзора Ленинградской области, а также областных и городских общественных экологических организаций и ассоциаций. Возглавили заседание Юрий Шевчук, председатель общественной организации «Северо-Западный зеленый крест» и Борис Крылов, директор «Экологического партнерства АсЭП».

Встреча была посвящена проблемам охраны редких видов. Особое место в ходе обсуждений было отведено вопросам сохранения обыкновенной жемчужницы на территории Гладышевского заказника, который специально был создан для сохранения этого вида моллюсков, а также популяций лососевых рыб. Из заслушанных докладов

стало известно, что ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга» принимает специальные меры по сохранению жемчужниц. В частности, к ним относится ежегодный выпуск в водоемы заказника молоди лососевых, присутствие которых необходимо для прохождения жизненного цикла личинок жемчужниц. Кроме того, в заказнике полностью запрещен промышленный лов рыбы, а также существует ряд временных и технических ограничений на спортивный и любительский вылов (Об утверждении Положения о государственном природном комплексном заказнике «Котельский» и внесении изменения в постановление Правительства Ленинградской области от 26 декабря 1996 года N 494 «О приведении в соответствие с новым природоохранным законодательством Российской Федерации существующей сети особо охраняемых природных территорий Ленинградской области», 2011). В особенности это касается балтийской кумжи, занесенной в Красную книгу России под категорией 2 – сокращающийся в численности вид. Тем не менее, из-за промышленного вылова миноги, который разрешен правилами заказника, в рыболовные бураки могут попадать и молодые особи лососевых. В процессе установки бураков ногами повреждается дно, что имеет неблагоприятные последствия для обитающих здесь жемчужниц.

Одной из идей, выдвинутых на заседании, было перемещение части особей популяции жемчужницы обыкновенной из р. Пейпии в реки Гладышевского заказника. Обосновано было предложение тем, что в Пейпии многочисленная популяция моллюсков не размножается по причине отсутствия в реке лососевых, а в реках заказника «Гладышевский» с небольшой численностью жемчужниц обитают необходимые виды рыб (Тарасова, 2016). Вместе с тем не учитывается, что в заказнике осталось немного участков, пригодных для существования моллюсков, и условия для их обитания не являются оптимальными. Во время выезда было получено тому подтверждение – на р. Рощинке, где в прошлом наблюдалось наибольшее число жемчужниц, обнаружилась всего одна мёртвая особь (рис. 8).



Рис.8. Мертвая особь жемчужницы обыкновенной, обнаруженная на р. Рощинке.
Автор фото: Попов И.Ю.

Итогом экологического совещания стала рекомендация создания рабочей группы, которая бы занялась разработкой проекта комплексных мер по сохранению популяций обыкновенной жемчужницы (Тарасова, 2016). Однако подтверждающая информация об исполнении данной рекомендации не опубликована на официальных сайтах администраций субъектов и государственных учреждений или в каких-либо других источниках. Вероятно, такая группа не организована и проект по сохранению популяций моллюсков до сих пор не разработан.

2.2.2. Рукокрылые в пещерах Телези

В связи с началом реализации проекта «Реконструкция участков автомобильной дороги М11 «Нарва» - от Санкт-Петербурга до границы с Эстонской республикой (на Таллинн). Реконструкция автомобильной дороги А-180 «Нарва» Санкт-Петербург – граница с Эстонской Республикой на участке км 31+440 – км 54+365, Ленинградская область» местное население написало коллективное обращение в Министерство природных ресурсов и экологии России с требованием разобраться в ситуации и провести расследование, заставив проектировщиков внести изменения в проект с наименьшими негативными последствиями. Выяснилось, что возможно проложить маршрут дороги по иному варианту (Приложение Б), более безопасному для природного комплекса и самих жителей, чье домашнее хозяйство также попало в зону строительства (По домам, по лесам, 2013).

Жители поселка, экологи и прочие граждане с активной природоохранной позицией составляли обращения и запросы в компетентные государственные учреждения и организации с просьбой приостановить реализацию проекта по реконструкции дороги «Нарва». Заморозку проекта предлагалось осуществить на время, пока не будут внесены такие изменения в его содержание, которые бы имели наименьшие неблагоприятные экологические последствия. Также поступали неоднократные предложения организовать на участке с катакомбами и лесом охраняемую природную территорию в связи с ее уникальностью и культурно-экологической значимостью (Хронология событий в связи с реконструкций трассы «Нарва», 2013).

Конструктивные диалоги с представителем застройщика «Петербург-Дорсервиса» Павловой Л. Ю. не принесли ожидаемых результатов. Позиция проектировщиков такова, что ввиду отсутствия какого-либо охранного статуса у пещер строительство дороги продолжится в соответствии с разработанным планом без внесения изменений. К тому же проведенное геофизическое обследование территории комплексной географической экспедицией «Астра», приобщенное к делу, не показало наличия пустот вдоль задействованных профилей (Хмельник, 2013).

Журналист Потранов А. провел собственное расследование. Совместив GPS-координаты пещер с картой трассы из «Дорсервиса» и космоснимком Google, он доказал, что дорога прокладывается прямо по пещерам «Лесная-1», «Зал Гигантов» и частично затрагивает «Петровскую» (Приложение В) (Хронология событий в связи с реконструкций трассы «Нарва», 2013).

Инициатива по защите пещер Телези и ее обитателей, исходящая от граждан, не заручилась в должной мере поддержкой со стороны государственных природоохранных структур. При этом неосведомленность по поводу существующей проблемы решительно исключается. Ситуация с телезийскими катакомбами широко освещалась в печатных СМИ, на телевидении, в интернете и в итоге стала известной даже за пределами региона. К тому же начальник отдела особо охраняемых природных территорий Комитета природных ресурсов Ленинградской области Стулов Ф. Н. объявил, что отдел в курсе событий, обрабатывает поступившие обращения о придании объекту охранного статуса и проводит проверки. Однако, по его словам, ключевую роль здесь играют серьезные финансовые затраты, что и тормозит все действия. Аналогичной причиной объясняется проектировщиками дороги невозможность внесения изменений в проект по строительству, сделав его менее губительным для природного комплекса (Шевчук, 2013).

Для решения проблем с телезийскими пещерами 12-16 июня 2013 г. спелестологами была организована комплексная экспедиция, где в качестве участников были представители из РГО (Русское географическое общество), РОСИ (Русское общество спелестологических исследований), ЛСП (Ленинградская спелестологическая партия) и др. В ходе первого выезда проводились биологические исследования, топографические съемки пещер и прочие работы. Второй этап Телезийской экспедиции состоялся осенью того же года. В выполненном отчете предоставлены весомые основания для придания природному комплексу статуса памятника природы: наличие видов растительного и животного мира, занесенных в красные книги и списки различных уровней, проявления древнего и современного карста внутри каменоломен, сталактитов, гляциотектоники (дислокации в ордовикских породах), разрезы среднеордовикских карбонатных пород (Отчет Телезийской экспедиции за 2-е полугодие, 2013).

17 июля 2013 г. состоялось совещание в Комитете по природным ресурсам Ленинградской области по вопросу сохранения имеющего природоохранную ценность участка территории в районе деревни Телези Русско-Высоцкого сельского поселения Ломоносовского муниципального района Ленинградской области при реконструкции участка автомобильной дороги М-11. На нем присутствовали руководство Комитета (заместитель председателя К. В. Остриков, начальник отдела ООПТ Ф.Р. Стулов), представители природоохранных общественных организаций, спелеологов и спелестологов (А. Юшко, А. Баулин и П. Мирошниченко), проектировщиков («Петербург-Дорсервис»), строителей («Экотранс-Дорсервис»), биологов СПбГУ и местной государственной власти. Итогом совещания было принятие к сведению всех обстоятельств, а также рекомендации Русскому географическому обществу – выполнить в

течение недели проверку наличия подземных полостей под проектируемым участком трассы; рекомендации РГО и биолого-почвенному факультету СПбГУ – предоставить варианты организации охраняемой территории на рассматриваемой местности (Протокол совещания..., 2013). Было отмечено, что общий ущерб, нанесенный природному комплексу, при условии аккуратного ведения строительных работ «можно считать приемлемым» (Катакомбы в поселке Телези спасены, 2013). Если руководствоваться мнением представителей организации «Петербург-Дорсервис», отрицающими присутствие редких видов на участке строительства, экологический ущерб минимален (Павлова, 2013).

Несмотря на все имеющиеся доводы специалистов и обнаруженные факты, проект по реконструкции дороги получил положительное заключение Главгосэкспертизы России. Проектные решения таковы: Петровская пещера будет сохранена путем создания над ней железобетонной конструкции. Остальные пещеры, попавшие в зону отведения для строительства дороги, подлежат засыпке песком. Работы, связанные с засыпкой пещер, будут проводиться в летнее время, когда в каменоломнях отсутствуют летучие мыши. Это должно минимизировать негативные воздействия на рукокрылых (Хронология событий, 2014).

23 февраля 2016 года нами была осуществлена поездка в пещеры Телези. Непосредственно на момент обследования территории строительные работы не производились. Однако было обнаружено присутствие явных признаков строительной деятельности – тяжелая техника и следы от нее, возвышения земляных насыпей, покрытых снегом, огороженные лентой участки (рис. 9).



Рис. 9. Участок строительства дороги вблизи д. Телези. Автор фото: Кириллова Ю.А.

Последующие обследования каменоломен показали следующие результаты. В общей сложности были найдены четыре пещеры. В первой пещере обнаружены две летучие мыши: живая особь – ночница Брандта или усатая ночница (виды очень сходны между собой и при данных условиях обследования неразличимы) и полуразложившаяся прудовая ночница (рис.10).



Рис. 10. Летучие мыши в первой обследованной пещере. Автор фото: Кириллова Ю.А.

Помимо представителей живой природы в пещере обнаружен мусор (рис. 11).



Рис.11. Мусор в первой обследованной пещере. Автор фото: Кириллова Ю.А.

Во второй пещере было обнаружено 9 экземпляров летучих мышей, принадлежащих трем или четырем видам: ночница Наттерера (1 особь), прудовая ночница (1 особь) и ночница Брандта или усатая ночница (7 особей) (рис. 12).



Рис. 12. Летучие мыши во второй обследованной пещере. Автор фото: Кириллова Ю.А.

В третьей пещере летучие мыши найдены не были.

Четвертая пещера осталась не обследованной из-за узкого входа (рис.13).



Рис. 13. Четвертая исследуемая пещера. Автор фото: Кириллова Ю.А.

Как предполагалось проектным решением, пещеры, попавшие в зону отведения, были засыпаны. Однако железобетонная конструкция над пещерой Петровской не возведена, а сама пещера уничтожена. Пещеры Лесная и Придорожная сохранены.

Численность летучих мышей в пещерах стала значительно меньше, чем это отмечалось в прошлом.

2.2.3. Восковник болотный в зоне строительства автомагистрали

Обнаружение охраняемого вида, восковника болотного, на участке строительства ЗСД вызвало отхождение от запланированного графика строительных работ. По инициативе генерального подрядчика строительства ЗАО «Пилон» были предприняты необходимые действия по ограждению и обеспечению сохранности растения. Работы по прокладке дороги были временно прекращены, несмотря на дополнительные издержки и нежелательный перерыв в работе.

В разрешение проблемной ситуации были задействованы сотрудники Департамента Росприроднадзора по СЗФО, ГУ «Дирекции ООПТ» и специалисты Ботанического института им. В.Л. Комарова (БИН РАН). Последними была разработана система мероприятий по сохранению редкого вида. Она заключалась в изъятии восковника с места строительства и пересадки в безопасную зону. Специальное разрешение на такие действия получено 19 января 2012 года после утверждения Департаментом Росприроднадзора по СЗФО.

30 марта 2012 года сотрудниками БИН РАН были представлены результаты по выполнению первого этапа спасительных мероприятий восковника болотного – все найденные экземпляры растения (более 1300) пересажены на территорию Ботанического института.

По истечении трех месяцев участники случившегося происшествия перешли к осуществлению второго этапа программы, и 26 июня 2012 г. на территорию природного заказника «Юнтоловский» высажено 50 пробных экземпляров восковника (Второй этап мероприятий по сохранению восковника болотного, 2012). Оставшиеся экземпляры планировалось вернуть в естественную среду в течение 2012 года (весенние и осенние пересадки). Ситуация находится под контролем Департамента Росприроднадзора по СЗФО («Дормост», 2012).

Стоит отметить, что уничтожение одного экземпляра кустарника, занесенного в Красную книгу РФ, независимо от его возраста и размера оценивается таксой в 15 тысяч рублей, а уничтожение одного гектара местообитания охраняемой кустарниковой породы – в 750 тысяч рублей (Приказ Минприроды России от 1 августа 2011 г. N 658). Т.е. в данном случае, при уничтожении обнаруженных экземпляров восковника болотного без учета нарушения местообитания, компенсация ущерба составила бы 19,5 млн. рублей.

Осенью 2015 года для оценки состояния пересаженных экземпляров восковника болотного нами была осуществлена поездка в Юнтоловский заказник. Тщательное обследование территории не дало ожидаемых результатов – кусты найдены не были.

Вновь организованный выезд в заказник осенью 2016 года дал аналогичные результаты – обнаружить высаженные экземпляры восковника на особо охраняемой природной территории не удалось.

Обследование предполагаемого места высадки показало, что оно по условиям не соответствует природному местообитанию восковника болотного. Как известно, данный вид предпочитает легкие рыхлые почвы, преимущественно песчаные (Носков и др., 2000). Однако на участке, отведенном для пересадки восковника, почвы глинистого характера, тяжелого механического состава (рис.14).



Рис. 14. Юнтоловский заказник, предполагаемое место высадки восковника. Автор фото: Кириллова Ю.А.

Здесь обильна травянистая растительность, нехарактерная для обычных местообитаний восковника. Доминирующими видами растительного сообщества в месте пересадки являются таволга обнаженная *Filipendula denudata*, астра новобельгийская *Symphyotrichum novi-belgii*, вербейник обыкновенный *Lysimachia vulgaris*. Обильно представлена крапива двудомная *Urtica dioica*. Также встретились персикария перечная *Persicaria hydropiper*, сабельник болотный *Comarum palustre*, хвощ речной *Equisetum fluviatile*, зюзник европейский *Lycopus europaeus*, сфагнум оттопыренный *Sphagnum squarrosum*, паслен сладко-горький *Solanum dulcamara*, бодяк огородный *Cirsium oleraceum*, лютик ползучий *Ranunculus repens*, лисохвост тростниковый *Alopecurus arundinaceus* и щавель водный *Rumex aquaticus* (Приложение Г).

С целью уточнения характеристики местообитаний восковника болотного и последующего сравнения его с выбранным местом для пересадки в Юнтоловском заказнике, а также оценки пригодности данного места для естественного произрастания изъятых экземпляров с места строительства ЗСД, была организована поездка на побережье Финского залива (Курортный район Санкт-Петербурга). Здесь восковник болотный произрастает у опушки черноольшанника. Древесная растительность представлена черной ольхой *Alnus glutinosa*, березой пушистой *Betula pubescens*, серой ольхой *Alnus incana*. Помимо них встретились представители рода дудник *Angelica* из семейства зонтичных, молиния, вероятно, голубая *Molinia caerulea*, и волоснец печаный *Elymus arenarius* из семейства злаковых. Немногочисленны осока волосистоплодная *Carex lasiocarpa* и шиповник морщинистый *Rosa rugosa*. Также здесь произрастает вербейник обыкновенный, один из доминирующих видов на предполагаемом участке высадки восковника в Юнтоловском заказнике, но в меньшем количестве. Таволга и новобельгийская астра если и присутствуют, то явно не занимают доминирующего положения (Приложение Д).

Визуальное сравнение условий естественного местопроизрастания восковника и выбранного места для пересадки показало различия флористической структуры и почвенного покрова на данных участках (рис. 15).



Рис. 15. Предполагаемое место высадки в Юнтоловском заказнике (слева) и характерное местообитание восковника болотного на побережье Финского залива у Сестрорецка (справа). Автор: Попов И.Ю.

Поездка в Ботанический сад Петра Великова позволила выяснить, что второй этап разработанных мероприятий по возвращению восковника болотного в природную среду, который планировалось осуществить в течение 2012 года, не был закончен к лету 2016

года. Тем не менее, изъятые с места строительства экземпляры прижились в Ботаническом саду и находятся в хорошем состоянии (рис.16).



Рис.16. Восковник болотный в Ботаническом саду Петра Великого. Автор фото: Кириллова Ю.А.

Очевидно, что в Ботаническом саду условия произрастания для восковника благоприятные, т.к. при необходимости здесь производится прополка и полив, и растения находятся под уходом сотрудников сада. В Юнтоловском же заказнике, по соседству с крапивой и прочей растительностью, в условиях сильной конкуренции, гибель восковника вполне вероятна.

Глава 3. Обсуждение

Категории статуса редкости видов, используемые в красных книгах и списках, предназначены для обеспечения объективности и упорядоченности системы классификации редких и исчезающих таксонов согласно их степени подверженности риску исчезновения. Однако системы шкал категорий различных красных книг и списков, неодинаковы, что изначально осложняет разработку и реализацию совместных международных и межрегиональных программ по сохранению редких и находящихся на грани уничтожения видов. Одним и тем же видам в разных красных книгах и списках присваиваются различные категории редкости, но какими из них руководствоваться при проведении охранных мероприятий, не объясняется.

В ходе исследования выявились следующие особенности и недостатки красных книг и списков. Во-первых, в шкалах неодинаковое количество категорий редкости. В Красной книге Восточной Фенноскандии и Красной книге Балтийского региона их по шесть. В Красной книге Санкт-Петербурга и Красной книге Ленинградской области для животных выделяется 8 категорий редкости, тогда как в Красной книге Ленинградской области для растений принята система классификации редких растительных видов, состоящая из наименьшего количества категорий – 5. В Красной книге Российской Федерации для животных и растений предусмотрено 6 статусов редкости видов. Красные списки оказались наиболее детальными в отношении системы принятых категорий. В Красном списке МСОП их 9, а в Красном списке ХЕЛКОМ наивысшее количество категорий по сравнению со всеми предыдущими шкалами – их выделено 11. Т.е. в одних случаях система шкал проработана более подробно, а в других является наоборот, более обобщенной.

У каждого из этих вариантов шкал имеются свои положительные и отрицательные моменты. Подробная классификация максимально выражает градацию уровней имеющегося риска исчезновения. Она позволяет уловить разницу в угрожаемом состоянии у разных видов, на основе чего обеспокоенность в отношении каждого из них и приоритетность в срочности принятия охранных действия будет также различаться. Однако при оценке видов в такой системе вероятность ошибки отнесения их к той или иной категории редкости повышается, в отличие от другого варианта системы статусов, где ошибка ожидается меньше. Но такая система нивелирует индивидуальные особенности в отношении благополучия видов, объединяя под одной и той же категорией виды, у которых риск вымирания отличается в большей степени, нежели в детальной классификации.

Во-вторых, в системах шкал категорий отличаются обозначения и толкования категорий. В красных книгах Балтийского региона и Фенноскандии используется исключительно знаковая форма – арабские цифры, от 0 до 4, а также «?» для неопределенных по статусу видов. Несколько сходна с такой системой шкала Красной книги России. Первые четыре категории, «0», «1», «2», «3», аналогичны таковым в названных книгах, категория «4» соответствует категории неопределенности статуса «?». Под номером «5» стоит категория, не встречающаяся в других исследуемых книгах и списках и обозначающая восстанавливающиеся или восстанавливаемые виды.

Системы категорий в рассматриваемых нами региональных красных книгах являются примером совмещения шкалы российской Красной книги и международного Красного списка. Здесь для обозначения редкости видов используются арабские цифры и буквенные аббревиатуры. Причем категории под цифрами «3» и «4» дробятся, как бы уточняя шкалу Красной книги России. Что касается категории 3 LC (Least concern), то ее следовало бы либо перевести в соответствии с оригинальным переводом «вызывающие наименьшие опасения», как это предполагается в Красном списке МСОП, либо заменить на сокращенное CD от «care demanding» (требующие внимания), позаимствовав эту расшифровку у синонимичной категории «4» из красных книг Фенноскандии и Балтики.

Применение своеобразной системы категорий редкости Красной книги Ленинградской области, разработанной для растительного мира, на наш взгляд, не является рациональным. Необходимость этой уникальной шкалы не оправдана. Ведь применяемые системы Красной книги Ленобласти для животных, Красной книги Санкт-Петербурга и красных списков, во многом сходные между собой, способны дать адекватную оценку видам, следовательно, специальная система для растений не обязательна. Она создает дополнительные сложности при анализе и сопоставлении между собой угрозы риска исчезновения для разных видов.

В региональных красных книгах не применяется последняя категория Красной книги России, 5 – восстанавливаемые и восстанавливающиеся виды, в основу цифровых обозначений категорий уязвимости которых положена шкала именно данной книги. В самой федеральной Красной книге не отражены категории статуса редкости видов Красного списка МСОП Версии 3.1, т.е. нет сопутствующего буквенного сопровождения, как это наблюдается в Красных книгах Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Ни в одной из красных книг субъектов РФ не применяются категории и критерии Красного списка МСОП, рекомендованные для применения на региональном уровне (Porov, et al., 2017).

Наибольшее сходство показали шкалы редкости красных списков, что легко объясняется. Система Красного списка ХЕЛКОМ создана на основе системы категорий Красного списка МСОП с учетом рекомендаций применения в регионах. Этот вполне логично, т.к. оценка редкости видов должна учитывать особенности их вымирания в зависимости от масштаба рассматриваемой территории.

В связи с такими разночтениями красных книг и красных списков, определение истинной степени угрозы для вида вызывает некоторые трудности, порождающие определенные вопросы. Какие из всех категорий, присвоенные виду, показывают реальное состояние его неблагополучия в природе? Критериями какого уровня, регионального, национального или мирового, следует руководствоваться при организации охранных мероприятий? Ведь категории редкости для одного и того же вида не просто отличаются в разных книгах, их даже невозможно сопоставить между собой. Так, например, виду жемчужница обыкновенная *Margaritifera margaritifera* в Красной книге России присвоена категория статуса редкости «2», в Красном списке МСОП – «EN» (endangered), а в Красной книге Санкт-Петербурга – «CR (1)». Обладая такой информацией, мы не можем сказать, каков риск вымирания для жемчужницы как вида, т.к. эти сведения относятся лишь к совокупностям отдельных популяций. Также сложно судить, где этот вид считается более редким, в регионе, в стране или в мире, поскольку нельзя сравнить «2» с «EN» ввиду так называемой различной системы измерения.

Стоит всегда помнить, что живые организмы (особенно мигрирующие животные) не признают административных и политических границ, следовательно, существующие отличия между системами оценки статусов редкости видов, используемыми разными Красными книгами и списками, действующими на различных территориальных единицах, не обоснованы и не оправданы.

В-третьих, в красных книгах и списках разнятся не только шкалы определения редкости видов, но и сами названия таксонов. Поэтому если исследователь не знает весь ряд синонимичных названий вида, то полученный результат на наличие в перечне различных красных книг и списков какого-либо вида может оказаться неверным. Возможно, вид и присутствует в перечне, но под другим названием. Поэтому при выборе названия вида в официальных документах следует придерживаться единого варианта. Также в красных книгах используются неодинаковые системы классификации видов, в результате чего одни и те же виды попадают в разные надвидовые таксоны. В большей степени это относится к водорослям и грибам.

В-четвертых, неодинакова структура российских красных книг. В одних на первом месте стоит латинское название вида, в других первым идет русское название, а потом

латинский аналог. Нарушается порядок перечисления надвидовых таксонов: в одних случаях они следуют друг за другом по мере усложнения в эволюционном плане, в других – наоборот, от наиболее сложно устроенных к простым формам. Названный факт, безусловно, не относится к существенным недостаткам, но является очередным доказательством различий принципов, положенных в основу ведения официальных документов.

В-пятых, перечни редких видов животных и растений в исследуемых документах, распространяющихся на одну территорию, частично перекрываются, но не совпадают. Встречаются ситуации, когда одни и те же виды не просто оцениваются различной степенью уязвимости, но более того, в одни красные книги и списки вносятся как охраняемые, а в других отсутствуют. Отсюда вытекают проблемы, связанные с соотношением глобального и регионального риска вымирания видов (Gärdenfors, 1996; Gärdenfors et al., 2001). Так, в некоторых странах определенные виды могут быть оценены как не вызывающие опасения, в то время как на глобальном уровне они находятся под угрозой исчезновения, и наоборот, состояние других таксонов, благополучное в мировом масштабе, может быть критическим в рамках конкретного региона, например, на границе их географического ареала.

В региональных красных книгах никаким образом не отмечаются виды, редкие на международном уровне, что не совсем правильно. К примеру, пресноводный двусторчатый моллюск *Unio crassus*, оцененный в Красном списке МСОП как находящийся под угрозой исчезновения вид (EN), широкопалый речной рак *Astacus astacus*, уязвимый (VU) вид, прудовая ночница *Myotis dasycneme*, вид, близкий к уязвимому положению (NT) и пр. не включены в Красную книгу России (Porov et al., 2017).

Хотя Красный список МСОП в основном имеет значение в больших пространственных масштабах, тем не менее, эффективные действия по охране, как правило, проводятся на национальном уровне или локально. Некоторые механизмы охраны видов доступны выше национального уровня, но мировые соглашения, такие как СИТЕС и Конвенция о Биологическом разнообразии, признают национальный суверенитет и опираются в первую очередь на исполнение внутри стран. Поэтому низкая степень взаимосвязанности красных книг и списков различных уровней приводит к несогласованности природоохранной деятельности, которая, в свою очередь, мешает достижению поставленных задач.

Сейчас все больше развивается тенденция составления национальных Красных списков, базирующихся именно на критериях Красного списка МСОП, специально

разработанной для применения на национальном и региональном уровнях (Miller et al. 2006, 2007). По последним подсчетам, их используют 76 стран (Mace et al., 2008). Доверие к Красному списку МСОП вызвано тем, что помимо использования для сохранения видов, он широко применяется в прикладных и теоретических исследованиях, в законодательстве, в национальном и международном природоохранном планировании и пр. Поэтому следует рассмотреть возможность внедрения этой системы категорий в Красную книгу РФ и региональные красные книги субъектов России.

Тем не менее, не стоит забывать, что отнесение вида к той или иной категории редкости указывает лишь степень подверженности вида риску вымирания, но полностью не устанавливает приоритеты в мерах по его охране. Определение приоритетов охраны видов строится в комплексе взаимодействия различных факторов и условий, среди которых, например, затраты на проведение охранных мероприятий, вероятность их успеха, биологические и экологические особенности вида и т.д.

Весьма значительным недостатком многих Красных книг регионов является их относительная закрытость. Она проявляется в том, что широким слоям населения, в том числе и специалистам в соответствующей области – экологам, ученым, служащим природоохранных ведомств – затруднительно получить к ним доступ ввиду того, что большинство красных книг, как правило, имеют небольшой тираж или изданы лишь в подарочном варианте. Некоторые книги отсутствуют даже в центральных библиотеках (Государственный доклад..., 2016).

Проблемы существуют и с выставлением красных книг в сети Интернет, что коснулось Красной книги России 2001 г. Как известно, ее не удавалось выставить на официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии России в течение нескольких лет (Государственный доклад..., 2016). Такая трудность связана с нарушением авторских прав разработчиков, несмотря на то, что Красная книга РФ считается официальным нормативным документом правительственного уровня и подготавливается исключительно на средства федерального бюджета. Справиться с подобным недоразумением удалось сравнительно недавно. Теперь при заключении государственных контрактов с разработчиками Красных книг придается значение государственной собственности с учетом права соответствующих природоохранных ведомств на тиражирование и распространение материалов (Государственный доклад..., 2016).

Имеющиеся различия Красных книг объясняются, в первую очередь, несовершенством законодательной базы, на которой они основываются. Возьмем для примера один из основных правовых документов – Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 23 мая 2016 г. № 306 «Об утверждении Порядка ведения

Красной книги Российской Федерации», являющийся необходимой базой для ведения красных книг. Один из пунктов данного Приказа, «организация и ведение государственного мониторинга объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации», обеспечивается в соответствии с приказом Минприроды России от 22.12.2011 № 963 «Об утверждении Порядка ведения государственного учета, государственного кадастра и государственного мониторинга объектов животного мира», который на данный момент даже не вступил в силу. Многие положения в других нормативных правовых актах лозунговые и в какой-то степени утопические, носят декларативный характер и сложны к применению на практике. В них и между ними имеются противоречия (Игнатьева, 2001). Поэтому если они и находят отражение в практическом применении, то с низким уровнем результативности.

Перечисленные факты разрозненности красных книг и списков являются очевидным свидетельством того, что на данном этапе их объединение в одну базу данных невозможно. Причем эта несогласованность не ограничивается территорией Санкт-Петербурга и Ленинградской области и в той же мере касается и прочих субъектов России (Porov, et al., 2017).

Выявленные различия в документах осложняют охрану редких и находящихся на грани исчезновения видов и вносят путаницу при попытке определения их степени подверженности вымиранию. Весьма справедливо замечание, что наибольшая эффективность применения категорий статусов редкости при оценке риска угрозы достигается лишь при условии корректной трактовки критериев и вспомогательных понятий (Keith et al., 2014).

Исходя из вышесказанного, нашим предложением является унификация всех красных книг и красных списков, издающихся на разных уровнях.

Органам государственной власти стоит прислушаться к рекомендациям исследователей, занимающихся проблемами ведения красных книг: Министерству природных ресурсов и экологии РФ – усилить нормативно-методическую работу по совершенствованию ведения региональных Красных книг, обеспечив приведение к унификации их структуры и единообразие оценочной шкалы категорий статусов редкости; компетентным органам государственной власти субъектов РФ – руководствоваться едиными, общими требованиями и рекомендациями в области ведения, подготовки и издания региональных Красных книг, а также применять в данной деятельности современные информационные технологии, обеспечивая интерактивное представление Красных книг в сети Интернет (Резолюция межрегионального семинара..., 2010).

Главным шагом на пути к совершенствованию красных книг и списков будет утверждение единой системы категорий и критериев определения риска вымирания видов. Наилучшим вариантом для этого нам видится разработанная МСОП система для применения на региональном и национальном уровнях. Кроме этого необходимо принятие официальных документов, прописывающих основы, порядок ведения и издания красных книг и списков, носящих обязательный характер для всех стран и регионов внутри них.

После приведения красных книг и списков к единообразию значительно упростится создание на их основе единой базы данных. Такой всеобщий, международный ресурс, содержащий сведения о состоянии редких и находящихся на грани исчезновения видов, необходим в современных реалиях для разработки и успешной реализации программ по сохранению биоразнообразия, а также продуктивного сотрудничества между странами и регионами в этой области. Несогласованное создание красных книг и списков, содержащих информацию в большинстве своем о степени подверженности риску исчезновения отдельных популяций, нежели видов, не соответствует глобальности проблемы сокращения биологического разнообразия.

Факты нанесения вреда видам, занесенным в красные книги и списки, являются подтверждением низкой эффективности красных книг и списков как рабочего механизма по защите редких и находящихся под угрозой исчезновения видов. Это подтверждают разбираемые случаи нанесения вреда охраняемым видам в ходе хозяйственной деятельности человека.

Так, в отношении популяции обыкновенной жемчужницы, пострадавшей во время строительства ЛЭП в Котельском заказнике, разработанные рекомендательные мероприятия по ее охране не были проведены в полном объеме. Из всех них была реализована лишь одна, не самая основная, – разрушение бобровой платины, что существенным образом не изменило ситуацию. Необходимая, на взгляд специалистов, мера по спасению жемчужниц – организация искусственного разведения моллюсков, а вместе с тем и их рыб-хозяев лососевых – не была рассмотрена, и тем более реализована.

Предложение, выдвинутое на Экологическом совете от 23 июня 2016 г., о переселении части особей популяции жемчужниц из р. Пейпии в заказник «Гладышевский» не является достаточно обоснованным. О возможности принятия таких мер можно судить после длительного исследования и сопоставления генетических и экологических особенностей моллюсков, их популяционной структуры в обоих местообитаниях с дальнейшим моделированием ситуации и разработки детального, научно обоснованного алгоритма действий. В противном случае, поспешные решения обернутся неисправимой ошибкой. Реализация высказанной идеи может привести к тому,

что переселенные из Котельского заказника моллюски погибнут из-за оказанных стрессовых факторов, а оставшиеся в нем не смогут восстановить свою численность естественным путем. Но, вероятно, это предложение не перейдет в действие, т.к. организация рабочей группы по разработке программы спасения жемчужниц также осталась лишь на уровне идеи. Но если в ближайшее время не будут предприняты необходимые действия, для популяции жемчужниц в р. Пейпии высоки шансы исчезновения с данной территории. Для всего вида *Margaritifera margaritifera*, находящегося под угрозой исчезновения, это может быть чревато постепенным переходом его в категорию исчезнувших.

Что касается другого случая, то все попытки общественности предотвратить уничтожение телезийских пещер остались безуспешными. Государственными органами строительство не было остановлено, а телезийский природный комплекс не получил статуса особо охраняемой территории. Несмотря на то, что выяснилась возможность проложения дороги по иным вариантам, более безопасным для природного комплекса, в обход старинных каменоломен, они решительно проигнорированы. Даже факт наличия видов животного и растительного мира, занесенных с разными охранными статусами в красные книги и списки различных уровней, уникальность самих каменоломен и их высокая культурная и историческая ценность не заставил застройщиков изменить решение и отступить от плана строительства. Отсюда очевиден вывод, что здесь имеет место быть финансовая заинтересованность и коммерческая выгода.

Обследование территории природного комплекса Телези показало, что в некоторых пещерах еще сохранились места зимовок рукокрылых. Но если когда-то их численность достигала около восьми десятков, то уже к началу 2016 года нам удалось обнаружить всего 10 особей. Однако и эта цифра не является окончательным нижним пределом количества летучих мышей в телезийских пещерах. К настоящему моменту сохранность редких видов рукокрылых в окрестностях поселка Телези стоит под большим вопросом ввиду разрушения мест их зимовок в данном районе. Большая часть каменоломен не была сохранена, в т.ч. и самая большая из них, Петровская, над которой планировалось возведение железобетонной конструкции. Разрушение мест зимовок может привести к череде неблагоприятных событий, итогом которых будет полное исчезновение летучих мышей в данном регионе России.

В случае с пересадкой восковника болотного из зоны строительства автомагистрали, в отличие от двух предыдущих, проявилась максимальная заинтересованность в сохранении редкого вида. Но и размер причиненного вреда при уничтожении восковника болотного был бы значительно больше. Возможно, это сыграло

не последнюю роль в данном деле. Тем не менее, разработанный специалистами и утвержденный Департаментом Росприроднадзора по СЗФО план по сохранению редкого вида не был доведен до конца. Все экземпляры восковника болотного, изъятые из зоны строительства магистрали, должны были в течение 2012 быть возвращены в природную среду. Но пересадили лишь пробные экземпляры, которые не удалось обнаружить в зоне высадки. Причем место, выбранное для пересадки, существенно отличается по условиям от характерных местообитаний вида. Поэтому вероятно, все пробные экземпляры погибли. Остальные же экземпляры восковника так и остались на территории Ботанического института.

При сборе информации по рассматриваемому случаю было замечено, что с течением времени заинтересованность в сохранении попавших под угрозу исчезновения объектов снижается. Данные о текущем состоянии дела не публикуются, несмотря на то, что первые шаги осуществления разработанного плана получали широкую огласку. Складывается мнение, что заключительный этап по возвращению восковника в природную среду не будет завершен вовсе. Это значит, что экземпляры редкого вида сохранены лишь формально, в действительности же вред был причинен, т.к. популяция редкого вида исчезла из природной среды, а компенсация не была выплачена.

Случай с восковником служит ярким примером противоречия российского экологического законодательства. С одной стороны, им запрещается уничтожение «краснокнижных» видов и ухудшение среды их обитания (Об охране окружающей среды, 2002; КоАП РФ, 2001; УК РФ, 1996), а с другой – предусматривается разрешение на их изъятие из естественного местообитания при строительстве объектов (Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования предоставления государственной услуги по выдаче разрешений на добычу объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, 2013).

Исследуемые случаи являются явным доказательством того, что красные списки и книги не обеспечивают надежную охрану видам, занесенным в их перечни. Более того, иногда они могут оказывать прямо противоположный эффект предполагаемой цели создания. Это происходит, когда граждане и юридические лица намеренно скрывают факт наличия редкого вида на своем участке, преследуя коммерческую выгоду от его использования. Обнародование же нахождения «краснокнижных» видов может ограничить или поставить под угрозу осуществление хозяйственной или иной деятельности (Possingham et al., 2002).

О несостоятельности красных книг и списков говорит и тот факт, что значительное число этих документов необъективны, т.к. содержат сведения преимущественно о видах, ценных для человека в экономическом, эстетическом плане и т.п. При этом виды организмов, имеющих небольшие размеры – насекомые, грибы или одноклеточные водоросли – часто игнорируются. Например, в Австралии в красных списках наблюдается существенный перевес в сторону видов животных крупных размеров и близких человеку в эволюционном плане. В федеральном списке охраняемых видов США число редких видов среди птиц, млекопитающих и пресмыкающихся количественно превосходит другие таксоны (Possingham et al., 2002). Это же касается и Красного списка МСОП, где не оценены типы плеченогие *Brachiopoda* и мшанки *Bryozoa* (Popov et al., 2017).

В заключение всего вышесказанного можно отметить, что отсутствие достаточной нормативно-правовой базы по ведению красных книг и списков, различия в шкалах категорий редкости, подходах к оценки видов, в названиях и систематике таксонов, а также в структуре самих документов, наличие случаев нанесения вреда охраняемым видам без компенсации причиненного ущерба, несогласованность красных книг и списков и их внутренние противоречия – это неполный перечень, свидетельствующий о несостоятельности красных книг и списков как рабочих инструментов охраны редких и находящихся на грани исчезновения видов. Из-за отсутствия единой электронной базы данных охраняемых видов государственные природоохранные органы не обладают достоверной информации об их распространении, в результате чего утверждаются проекты, затрагивающие при реализации местообитания «краснокнижных» видов. Кроме того, иногда сам факт причинения вреда видам, занесенным в красные книги и списки, и разрушения среды их обитания при осуществлении хозяйственной деятельности не является достаточно веским основанием для ее прекращения, т.к. при выборе между финансовыми и экологическими интересами чаша весов склоняется не в сторону последних. Более того, даже наличие зафиксированного документально негативного воздействия на охраняемые виды не гарантирует выплаты компенсации причиненного вреда, что подтверждают разобранные случаи.

Заключение

Сравнительный анализ красных книг и красных списков, распространяющихся на территорию Санкт-Петербурга и Ленинградской области, дал убедиться в следующем. Несмотря на то, что все эти документы носят официальный характер и издаются с одной и той же целью, в них не прослеживаются общепризнанные стандартизованные принципы организации и структуризации, что дискредитирует изначальную идею создания объективной системы классификации видов согласно различной степени их подверженности риску исчезновения. Красные книги и списки на данный момент настолько отличаются друг от друга, что объединение их в одну базу проблематично. Следовательно, необходимо привести в единую систему понятийную градацию категорий уязвимости видов животного и растительного мира для наиболее эффективного их применения в природоохранной деятельности, а также прописать четкие правила по составлению перечней охраняемых видов и ведению Красных книг и списков. На наш взгляд, именно всеобщая унификация этих документов, действующих на региональном, национальном и международном уровнях, могла бы существенно повысить успешность принимаемых решений в отношении многих проблем, связанных с охраной редких и находящихся под угрозой исчезновения видов.

В первую очередь, для категорий редкости видов следует принять так называемую единую систему измерения, согласно которой риск вымирания для каждого вида будет оцениваться и выражаться одинаково. После этого создание единой базы данных, содержащей сведения об истинной степени угрозы исчезновения не только отдельных популяций, но и вида в целом, значительно упростится.

Исследование конкретных случаев нанесения вреда видам, занесенным в красные книги, показало, что особый статус этих видов числится за ними лишь на бумаге, по сути, формально. В действительности же редкие и исчезающие виды подвергаются угрозе исчезновения, источником которой служит человеческий фактор, что идет в разрез с российским законодательством. Это подтверждают факты, выясненные в ходе исследования выбранных случаев:

1) Разработанные специалистами мероприятия по спасению популяции жемчужниц в р. Пейпии не были реализованы. Составление требований о компенсации причиненного ущерба не проводилось.

2) Большая часть телезийских пещер, служащих местом зимовок редким видам рукокрылых, уничтожена. Инициатива организовать на месте уникального природного

комплекса вблизи д. Телези особо охраняемую природную территорию осталась безуспешной.

3) Экземпляры восковника болотного, изъятые с места строительства автомагистрали, не были возвращены в природную среду, а остались на территории ботанического сада. План мероприятий по сохранению редкого вида не выполнен.

Все эти случаи доказывают, что должные меры по охране видов, наделенных охранным статусом, и предотвращению нанесения им вреда антропогенной деятельностью не принимаются. Следовательно, сами красные книги и занесение в них видов больше напоминают модное справочное издание и красивый ход, а не официальный документ и юридически значимое действие.

Кроме того, из рассмотренных случаев становится понятно, что очевидный приоритет финансовых вопросов, выступающих на первый план в решении спорных ситуаций, непоколебим иными проблемами, в том числе и экологическими. И даже в случае документированных фактов нанесения вреда видам, занесённым в красные книги, не наблюдаются положительные результаты в плане возмещения причиненного ущерба.

Таким образом, исследование позволяет сделать следующие выводы.

Во-первых, красные списки и книги существенно различаются между собой, в связи с чем, объединение их в общую базу данных затруднительно.

Во-вторых, красные книги и списки не всегда работают как инструмент защиты редких видов и не являются надежной гарантией их благополучного существования, а значит, не выполняют природоохранную функцию, закрепленную за ними. Значимость занесения вида в красные книги и списки не учитывается, т.к. меры защиты в отношении «краснокнижных» видов порою не достаточны и нерезультативны, а иногда и вовсе отсутствуют. Эти документы не всегда имеют вес при принятии экологически значимых решений. Вместе с этим иногда не выплачивается компенсация вреда охраняемым видам.

Следовательно, эффективность и успешность работы красных книг и красных списков недостаточно высоки. Сами они, а также нормативно-законодательные документы, связанные с их ведением, требуют дальнейшего совершенствования.

Список использованных источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993): с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ // «Собрание законодательства РФ», 14.04.2014. -N 15. - ст. 1691;
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. N 195-ФЗ: ред. от 21.07.2014 // «Российская газета» от 31.12.2001;
3. Об охране окружающей среды: Федеральный закон РФ от 10.01.2002г., с изм. от 03.07.2016 N 358-ФЗ №7-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации, 2002.- №2.- Ст. 133.;
4. О животном мире: Федеральный закон РФ от 24.04.1995г. №52-ФЗ, с изм. от 03.07.2016 N 349-ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации, 1995.- №17.- С. 1462.;
5. Об утверждении Порядка ведения государственного учета, государственного кадастра и государственного мониторинга объектов животного мира: Приказ Минприроды России от 22 декабря 2011 г. № 963 (не вступил в силу) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 07.05.2012. - N 19;
6. Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации: Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 25 октября 2005 г. № 289 // «Российская газета», 2.09.2013;
7. Об изменении такс для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный водным биологическим ресурсам: Постановление Правительства РФ от 26 сентября 2000 г. N 724 // «Собрание законодательства Российской Федерации», 2.10.2000. - N 40;
8. Методические рекомендации по ведению Красной книги субъекта Российской Федерации. – М.: МПР России, 2006. – 20 с.;
9. Актуальные проблемы сохранения биоразнообразия в регионах Российской Федерации. Красная книга как объект государственной экологической экспертизы: материалы межрегион. науч.-практ. конф. (Пермь, 27–29 октября 2015 г.) / Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2015. – 175 с.;
10. Бардунов, Л.В., Новиков, В.С. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Отв. ред.: Л.В. Бардунов, В.С. Новиков; гл. редколл.: Ю. П. Трутнев и др.; сост.: Р. В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. - 855с.;

11. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2015 году». – М.: Минприроды России; НИА-Природа, 2016. – 603 с.;
12. Дулепов, В.И. Системная экология / В.И. Дулепов, О.А. Лескова, И. С. Майоров; под ред. Л.И. Александровой. – Владивосток, 2004. – 204 с.;
13. Жадин, В.И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. М.: АН СССР, 1952. - 376 с.;
14. Зюганов, В. В. Арктические долгоживущие и южные короткоживущие моллюски жемчужницы как модель для изучения основ долголетия // Успехи геронтол., 2004. - № 14. - С. 21–31;
15. Игнатьева, И.А. Экологическое законодательство России и проблемы его развития. - М.: Издательство МГУ, 2001. – 256 с.;
16. Красная книга Российской Федерации (животные) / РАН; гл. редкол.: В. И. Данилов-Данильян и др. - М.: Астрель, 2001. - 862 с.;
17. Махров, А. и др. Европейская жемчужница (*Margaritifera margaritifera*): состояние изученности и пути сохранения в реках карелии / Труды Карельского научного центра РАН; сост. А. Махров, Е. П. Иешко, И.Л. Щуров, В.А. Широков. – Петрозаводск, 2009. - № 1. – С. 101–113;
18. Носков, Г. А., Боч, М. С. Красная книга природы Ленинградской области / Г. А. Носков, М. С. Боч. – СПб: Издательство «Акционер и К», 1999. – Т. 1. – 352 с. – ISBN 5-87401-072-6;
19. Носков, Г. А. и др. Красная книга природы Ленинградской области. Животные // Г.А. Носков, А. Р. Гагинская и др. – СПб: АНО НПО «Мир и Семья», 2002. – Т. 3. – 480 с. – ISBN 5-94365-021-0;
20. Носков, Г. А. Красная книга природы Санкт-Петербурга / Отв. ред. Г. А. Носков. – СПб: Проффессионал, 2004. – 416 с.;
21. Островский, А.Н., Попов, И.Ю. Пресноводная жемчужница *Margaritifera margaritifera* (Unionidea, Margaritanidae) в реках заказника «Гладышевский» (Ленинградская область) // Зоол. журн. – М.: Наука, 2008. - Т. 87. - № 5. - С. 624–625;
22. Попов, И.Ю., Ковалев, Д.Н., Островский, А.Н. 2009. Звери подземелья // Природа. – М.: Наука, 2009. - №9. - С. 59-67;
23. Стрелков, П. П., Бунтова, Е. Г. Усатая ночница (*Myotis mystacinus*) и ночница Брандта (*Myotis brandti*) в СССР и взаимоотношения этих видов. Сообщение 1 // Зоологический журнал. – 1982. – Том LXI, вып. 8. – С. 1227-1242;

24. Стрелков, П. П. Усатая ночница (*Myotis mystacinus*) и ночница Брандта (*Myotis brandti*) в СССР и взаимоотношения этих видов. Сообщение 2 // Зоологический журнал. – 1983. – Том LXII, вып. 2. – С. 259-271;
25. Фишер, Д., Саймон, Н., Винсент, Д. Красная книга: Дикая природа в опасности = The Red Book: Wild Life in Danger. London, 1969 / Пер. с англ. Л. А. Деревянкиной, Р. М. Солодовник; предисл. и ред. А. Г. Банникова. – М.: Прогресс, 1976. – 480 с.;
26. Чистяков, Д. В., Богдарина, С. В. Новые находки зимовок рукокрылых (*chiroptera, vespertilionidae*) на Северо-Западе России // Вестн. С.-Петерб. ун-та. - 2010. - Сер. 3. – Вып.3. – С.3-8;
27. Baillie, J. And Groombridge, B. IUCN Red List of Threatened Animals // IUCN. – Gland, 1996;
28. Cardoso, P. et al. The underrepresentation and misrepresentation of invertebrates in the IUCN Red List / P. A. V. Borges, K. A. Triantis, M. A. Ferrández, J. L. Martín // Biological Conservation. – 2012. – No. 149. – P. 147–148;
29. Editorial. The Red List still matters // Nature. – 2008. - 455, 7214. – P. 707–708;
30. Fabien P. Fivaz, Yves Gonseth. Using species distribution models for IUCN Red Lists of threatened species // J. Insect. Conserv. – 2014.– No.18.– 427–436 DOI 10.1007/s10841-014-9652-6.;
31. Fitter, R., M., Fitter. The road to extinction // International Union for the Conservation of Nature. – Gland, 1987;
32. Gardenfors, U. Application of IUSN Red List categories on a regional scale // IUCN. – Gland, 1996. – P. 63–66;
33. Gardenfors, U. Classifying threatened species at national versus global levels // Trends in Ecology & Evolution. – 2001. – No.16. – P. 511–516;
34. Hannah, L. Are a million species at risk? // Saving amillion species: extinction risk from climate change / Island Press. – Washington, 2012. – P. 3–9;
35. Heikki, K. et al. Red data book of East Fennoscandia / Helsinki Ministry of the Environment, Finnish Environment Institute, Botanical Museum, Finnish Museum of Natural History. – 1998. – ISBN 9521103914;
36. HELCOM. Red List of marine and coastal biotopes and biotopes complexes of the Baltic Sea, Belt Sea and Kattegat / Baltic Sea Environmental Proceedings, HELCOM, Helsinki Commission. – Helsinki, 1998. - No. 75. - 115pp.;

37. HELCOM. HELCOM Red list of threatened and declining species of lampreys and fishes of the Baltic Sea / Baltic Sea Environmental Proceedings, HELCOM, Helsinki Commission. – Helsinki, 2007a. – No. 109. – 41pp.;
38. HELCOM. HELCOM lists of threatened and/ or declining species and biotopes/habitats in the Baltic Sea area / Baltic Sea Environmental Proceedings, HELCOM. Helsinki Commission. – Helsinki, 2007b. – No. 113. – 18pp.;
39. HELCOM. HELCOM Red List of Baltic Sea species in danger of becoming extinct / Baltic Sea Environmental Proceedings, HELCOM, Helsinki Commission. – Helsinki, 2013. – No. 140. – 106 pp.;
40. Hilton-Taylor, C. IUCN Red List of Threatened Species / IUCN. – Gland, 2000;
41. Ingelög, R., Andersson, T., Tjernberg, R., M. Red Data Book of the Baltic Sea Region, Part 1. List of Threatened Vascular Plants and Vertebrates. – 1993. – 95 pp.;
42. IUCN. Draft IUCN Red List Categories / IUCN, Species Survival Commission. – Gland, 1993;
43. IUCN. IUCN Red List Categories / IUCN, Species Survival Commission. – Gland, 1994;
44. IUCN. Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN / IUCN, Species Survival Commission. – Gland, Cambridge, 2001;
45. IUCN. Red List of threatened species: A Global Species Assessment / IUCN, Species Survival Commission. – Gland, Cambridge, 2004;
46. Keith et al. Detecting Extinction Risk from Climate Change by IUCN Red List Criteria // Conservation Biology. – Vol. 28, № 3. – 2014. – P. 810–819. – DOI: 10.1111/cobi.12234;
47. Keith et al. Scientific Foundations for an IUCN Red List of Ecosystems // PLOS ONE. – Vol. 8, № 5. – 2013;
48. Lamoreux, John et al. Value of the IUCN Red List // TRENDS in Ecology and Evolution. – Vol.18, №.5 May. – 2003. – P. 214-215;
49. Mace, G.M. et al. The development of new criteria for listing species on the IUCN Red List / G.M. Mace, N. J. Collar, J. Cooke, K.J. Gaston, J.R. Ginsberg, N. Leader-Williams, M. Maunder and E.J. Milner-Gulland // Conservation Biology – 1992. – Vol. 19. – P. 16-22;
50. Mace, G.M. et al. Quantification of extinction risk: IUCN's system for classifying threatened species / G.M. Mace, N.J. Collar, K.J. Gaston, C. Hilton-Taylor, H.R. Akaya, N. Leader-Williams, E.J. Milner-Gulland, S.N. Stuart // Conservation Biology. – 2008. – Vol. 22, № 6. – P.1424–1442. – doi:10.1111/j.1523-1739.2008.01044.x;

51. Mace, G.M., Lande, R. Assessing extinction threats: toward a re-evaluation of IUCN threatened species categories // *Conservation Biology*. – Vol. 5. – P. 148-157;
52. Mace, G.M. and Stuart, S.N. Draft IUCN Red List Categories, Version 2.2 // *Species*. – 1994. - Vol. 21-22. – P. 13-24;
53. Miller, R. M., et al. Extinction risk and conservation priorities // *Science*. - 2006. - Vol. 313. – P. 441;
54. Miller, R. M. et al. National threatened species listing based on IUCN criteria and regional guidelines: current status and future perspectives // *Conservation Biology*. 2007. - Vol. 21. – P. 684–696;
55. Mrosovsky, N. IUCN's credibility critically endangered // *Nature*. – 1997. – Vol. 389, 2. – P. 436;
56. Oldfield, S. et al. The World List of Threatened Trees / S. Oldfield, C. Lusty, A. MacKinven // World Conservation Press. – Cambridge, 1998;
57. Ostrovsky, A., Popov, I. Rediscovery of the largest population of the European pearl-mussel in the Leningrad oblast (North-west Russia) // *Aquatic conservation: marine and freshwater ecosystems*. – 2011. – Vol. 21. – P. 113–121;
58. Popov, I., Fadeeva, V., Palenova, E. et al. 2017. Effectiveness of «The IUCN red list of threatened species» application on a regional scale: current state of the «red books» of Russia // *Biological Communications*, vol. 62, Issue 1;
59. Possingham, H. P. et al. Limits to the use of threatened species lists / H. P. Possingham, S. J. Andelman, M. A. Burgman, R. A. Medellín, L. L. Master & D. A. Keith // *Trends in Ecology & Evolution*. – 2002. – Vol. 17, 11. – P. 503 — 507;
60. Rodríguez, J. P. From Alaska to Patagonia: the IUCN Red List of the Continental Ecosystems of the Americas // *Fauna & Flora International*. – Oryx, 2012. – Vol. 46, № 2;
61. Ziuganov, V.V. et al. The freshwater pearl mussels and their relationships with salmonid fish / V.V. Ziuganov, A. Zotin, L. Nezlin, V.A. Tretiakov. – M: VNIRO Publishing House, 1994. - Vol. 104. - P.87;
62. Young, R.P. Accounting for conservation: Using the IUCN Red List Index to evaluate the impact of a conservation organization / R.P. Young et al. // *Biological Conservation*. – 2014. – Vol. 180. – P. 84–96;
63. Vie, J.-C. et al. The IUCN Red List: a key conservation tool / J.-C. Vie, C. Hilton-Taylor, C. Pollock, J. Ragle, J. Smart, S. N. Stuart, R. Tong. – Gland, 2008. – P. 1–14

Электронные ресурсы:

1. Агапов, И., Вяххи И. Телези. Истории крупнейших подземных каменоломен под Санкт-Петербургом: фильм [Электронный ресурс] / Экспедиционный проект под эгидой Русского географического общества СПб, [2013-2014]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=xvzCA-ITOcE> (дата обращения 04.05.2017);
2. Белова, Л.А. Европейская жемчужница [Электронный ресурс] // Биология. – 2000. – №15. – Режим доступа: <http://bio.1september.ru/article.php?ID=200001503> (дата обращения 01.04.2016);
3. Вайсман, А. Красная книга России – серьезно и курьезно [Электронный ресурс] // Русский охотничий журнал, №1. М.: 2016. – Режим доступа: http://rhm-magazine.ru/magazine/2016/1_40_2016/krasnaya_kniga_rossii/ (дата обращения 04.05.2017);
4. Второй этап мероприятий по сохранению восковника болотного [Электронный ресурс] // Официальный сайт Администрации Санкт-Петербурга, 2012. – Режим доступа: http://gov.spb.ru/gov/terr/reg_primorsk/news/243/ (дата обращения 16.04.2016);
5. Государственный природный заповедник «Пасвик». Новости: Красные книги Восточной Финноскандии – перспективы на следующее десятилетие [Электронный ресурс] // Официальный сайт Государственный природный заповедник «Пасвик». – Режим доступа: <http://pasvik51.ru/news/красные-книги-восточной-финноскандии---перспективы-на-следующее-десятилетие> (дата обращения 04.05.2017);
6. «Дормост», ассоциация предприятий дорожно-мостового комплекса Санкт-Петербурга [Электронный ресурс], 2012 – Режим доступа: <http://dormost.spb.ru/enews/view/1020> (дата обращения 16.04.2016);
7. Инструкция по использованию Категорий и критериев Красного списка МСОП. Версия 10.1 (сентябрь 2013) [Электронный ресурс] / пер. с англ. Е. Кузьминой. Подготовлено Подкомитетом стандартов и петиций МСОП, 2013. – Режим доступа: http://ib.komisc.ru/add/conf/iucn/wp-content/uploads/2014/07/RedListGuidelines-10.1_rus.pdf (дата обращения 04.05.2017);
8. Катакомбы в поселке Телези спасены [Электронный ресурс] // Честные новости Ленинградской области, 2013. – Режим доступа: <http://lenoblnews.info/news/item/4463-telezi.html> (дата обращения 09.04.2016);
9. Красная книга МСОП (Версия 3.1.). Категории и критерии Красного списка МСОП [Электронный ресурс] / Русский перевод: А.В.-А. Крейцберг, Е.А. Быкова. -

Комиссия по выживанию видов МСОП, Гланд, Швейцария, 2001. - INTAS-99 № 1483. – Режим доступа: <https://refdb.ru/look/2534660-pall.html> (дата обращения 16.01.2017);

10. Красные книги субъектов РФ должны вестись по единым требованиям [Электронный ресурс] // Официальный сайт Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области. – 2010. – Режим доступа: <http://www.priroda.kurganobl.ru/4139.html> (дата обращения 04.05.2017);

11. Кулаков, Д.В., Кутерницкая, Е.А. Растительность и орнитофауна Телезийского леса [Электронный ресурс] / Д.В. Кулаков, Е.А. Кутерницкая, 2013. – Режим доступа: <http://wiki.spelestology.ru/HomePage/TeleziExpedition/TeleziReportJun2013?action=AttachFile&do=get&target=Растительность+и+птицы+Телезийского+леса.doc> (дата обращения 09.04.2016);

12. Мирошниченко, П. О. Заключение Председателю комитета по природным ресурсам Ленинградской области А.А. Эглицу [Электронный ресурс], 2013. – Режим доступа: http://spelestology.ru/static/archive/Telezi2013/Miroshnichenko_PO_5l.pdf (дата обращения 09.04.2016);

13. О занесении объектов растительного мира в красную книгу Ленинградской области: Приказ от 11 марта 2015 г. № 21 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.pravo.ru/document/view/66639273/77695631/>;

14. Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования предоставления государственной услуги по выдаче разрешений на добычу объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации: Приказ Минприроды России от 18.02.2013 N 60 (Зарегистрировано в Минюсте России 25.06.2013 N 28880) [Электронный ресурс] // Правовой Сервер КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_149023/;

15. Об утверждении перечней (списков) объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации: Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации, с изменениями на 28 апреля 2011 года [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/2156180/>;

16. Об утверждении перечня объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга: Распоряжение комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга от 21.07.2014 №94-р [Электронный

ресурс] // Официальный сайт Администрации Санкт-Петербурга. – Режим доступа: <http://gov.spb.ru/law?d&nd=537959061&nh=0&ssect=0;>

17. Об утверждении Положения о государственном природном комплексном заказнике «Котельский» и внесении изменения в постановление Правительства Ленинградской области от 26 декабря 1996 года N 494 «О приведении в соответствие с новым природоохранным законодательством Российской Федерации существующей сети особо охраняемых природных территорий Ленинградской области: Постановление Правительства Ленинградской области от 13.05.2011 N 134 [Электронный ресурс] // Правовой Сервер КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=SPB&n=111499#0;>

18. Об утверждении Порядка ведения Красной книги Российской Федерации: Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 23 мая 2016 г. № 306 (Зарегистрировано в Минюсте России 02.08.2016 N 43075) [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71358446/#ixzz4eaHBdDZw;>

19. Об утверждении Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов: Приказ МПР РФ от 06.04.2004 № 323 [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. – Режим доступа: [http://base.garant.ru/2160110/;](http://base.garant.ru/2160110/)

20. Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования: Приказ Минприроды России от 1 августа 2011 г. N 658 [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/12190114/#friends#ixzz4WySRud00;>

21. О Красной книге природы Ленинградской области: Постановление Правительства Ленинградской области от 27.12.2004 № 315 [Электронный ресурс] // Правовой Сервер КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=SPB;n=52523#0;>

22. О порядке ведения Красной книги природы Ленинградской области: Приказ Комитета по природным ресурсам и охране окружающей среды Ленинградской области от 25 февраля 2005 г. N 12 (с изменениями и дополнениями) // Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/35341716/#ixzz4dIlxWQXB;> О порядке ведения Красной книги природы Ленинградской области: Приказ от 25 февраля

2005 года N 12 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lawru.info/dok/2005/02/25/n1074421.htm>;

23. О признании утратившим силу приказа комитета по природным ресурсам и охране окружающей среды Ленинградской области от 25 февраля 2005 года N 12 «О порядке ведения Красной книги природы Ленинградской области»: Приказ комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 11.03.2015 N 20 [Электронный ресурс] // Информационный портал Правовая Россия. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/537970742>;

24. О Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 г.: Распоряжение Правительства РФ от 17 февраля 2014 г. N 212-р [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70596992/#friends>;

25. Отчет Телезийской экспедиции за 2-е полугодие, [Электронный ресурс], 2013. – Режим доступа: <http://wiki.speleology.ru/HomePage/TeleziExpedition/TeleziReportDec2013> (дата обращения 09.04.2016);

26. Павлова, Л.Ю. ГИП ЗАО «Петербург-Дорсервис» [Электронный ресурс], 2013. – Режим доступа: http://speleology.ru/static/archive/Telezi2013/ZAO_Peterburg_Dorservice_41.pdf (дата обращения 09.04.2016);

27. По домам, по лесам [Электронный ресурс] // Старый Красносел, 2013. – Режим доступа: <http://krasnosel.com/component/content/article/759--2013> (дата обращения 08.04.2016);

28. Пресс-служба МОО «Зеленый Фронт» [Электронный ресурс] // «МЕГАПОЛИС жизнь города», 2014. – Режим доступа: <http://megapolis812.ru/10-stati/storonnie-materialy/2611-na-puti-u-stroitelej-lep-vstali-krasnoknizhnye-mollyuski-i-byli-unichtozheny.html> (дата обращения 07.04.2016);

29. Протокол совещания в комитете по природным ресурсам ЛО по вопросу сохранения имеющего природоохранную ценность участка территории в районе дер. Телези Русско-Высоцкого сельского поселения Ломоносовского муниципального района Ленинградской области при реконструкции участка автомобильной дороги М-11. Санкт-Петербург [Электронный ресурс], 2013. – Режим доступа: [http://speleology.ru/static/archive/Telezi2013/protocol\(17072013\).pdf](http://speleology.ru/static/archive/Telezi2013/protocol(17072013).pdf) (дата обращения 9.04.2016);

31. Растение из Красной книги не пострадало при строительстве ЗСД [Электронный ресурс] // ИА «Росбалт», 2012. – Режим доступа: <http://www.rosbalt.ru/piter/2012/03/31/963918.html> (дата обращения 16.04.2016);
32. Резолюция межрегионального семинара по проблемам ведения Красных книг субъектов Российской Федерации [Электронный ресурс] //Официальный сайт Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области, 13.11.2010. – Режим доступа: <http://www.priroda.kurganobl.ru/assets/files/BLOKS/KrKniga/Rezoluciya+.pdf> (дата обращения 04.05.2017);
33. Рукописный вариант «Красной книги Санкт-Петербурга» будет готов к концу 2016 года [Электронный ресурс] // Официальный сайт администрации Санкт-Петербурга, 17.12.2015. – Режим доступа: <http://gov.spb.ru/gov/otrasl/ecology/news/78922/> (дата обращения 04.05.2017);
34. Складина, О.В. Красная книга России [Электронный ресурс] / Складина О.В. – М.: Эксмо, 2011. – 272с. – Режим доступа: <http://avidreaders.ru/read-book/krasnaya-kniga-rossii.html> (дата обращения 17.01.2016);
35. Смольный: Краснокнижное растение отправили в Юнтоловский заказник [Электронный ресурс] // ИА Regnum, 27.06.2012. – Режим доступа: <http://regnum.ru/news/ecology/1546044.html> (дата обращения 16.04.2016);
36. Тарасова, И. Проблемы сохранения редких видов животных обсудили на Экологическом совете [Электронный ресурс] // Официальный сайт Администрации Санкт-Петербурга, 2016. – Режим доступа: <http://gov.spb.ru/gov/otrasl/ecology/news/91539/> (дата обращения 31.01.2017);
37. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ: ред. от 17.04.2017 [Электронный ресурс] // Правовой Сервер КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/;
38. Хмельник, Т., Потранов, А. Гладко было на бумаге [Электронный ресурс] // Невское время, 14.05.2013. – Режим доступа: http://regionavtica.ru/articles/gladko_bylo_na_bumage.html (дата обращения 08.04.2016);
39. Хронология событий в связи с реконструкцией трассы «Нарва» в 2012-2015 гг. [Электронный ресурс] // ВикиСпелестология, 2013. – Режим доступа: <http://wiki.spelestology.ru/HomePage/TeleziExpedition/TeleziChronology> (дата обращения 08.04.2016);

40. Шевчук, Ю. Строительство Таллинского шоссе может вызвать обрушение уникальных пещер [Электронный ресурс] // Портал 47news.ru, 10.06.2013. – Режим доступа: <http://47news.ru/articles/64656/> (дата обращения 09.04.2016);
41. Guidelines for Using the IUCN Red List. Categories and Criteria. Version 11 (February 2014) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://jr.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf> (дата обращения 04.05.2017);
42. Hilton-Taylor, C. A history of the IUCN DATA Book and Redlist [Электронный ресурс]. – 5.11.2012. – Режим доступа: <http://www.bdnj.org/pdf/IUCNRedListHistory.pdf> (дата обращения 04.05.2017);
43. Hutson, A.M., Aulagnier, S. & Nagy, Z. 2008. *Myotis dasycneme*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T14127A4399651 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iucnredlist.org/details/14127/0> (дата обращения 04.05.2017);
44. Rankou, H. & Bilz, M. 2014. *Cypripedium calceolus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iucnredlist.org/details/162021/0> (дата обращения 09.04.2016);
45. The IUCN Red List of Threatened Species. *Margaritifera margaritifera*. ISSN 2307-8235 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iucnredlist.org/details/summary/12799/0> (дата обращения 01.04.2016).

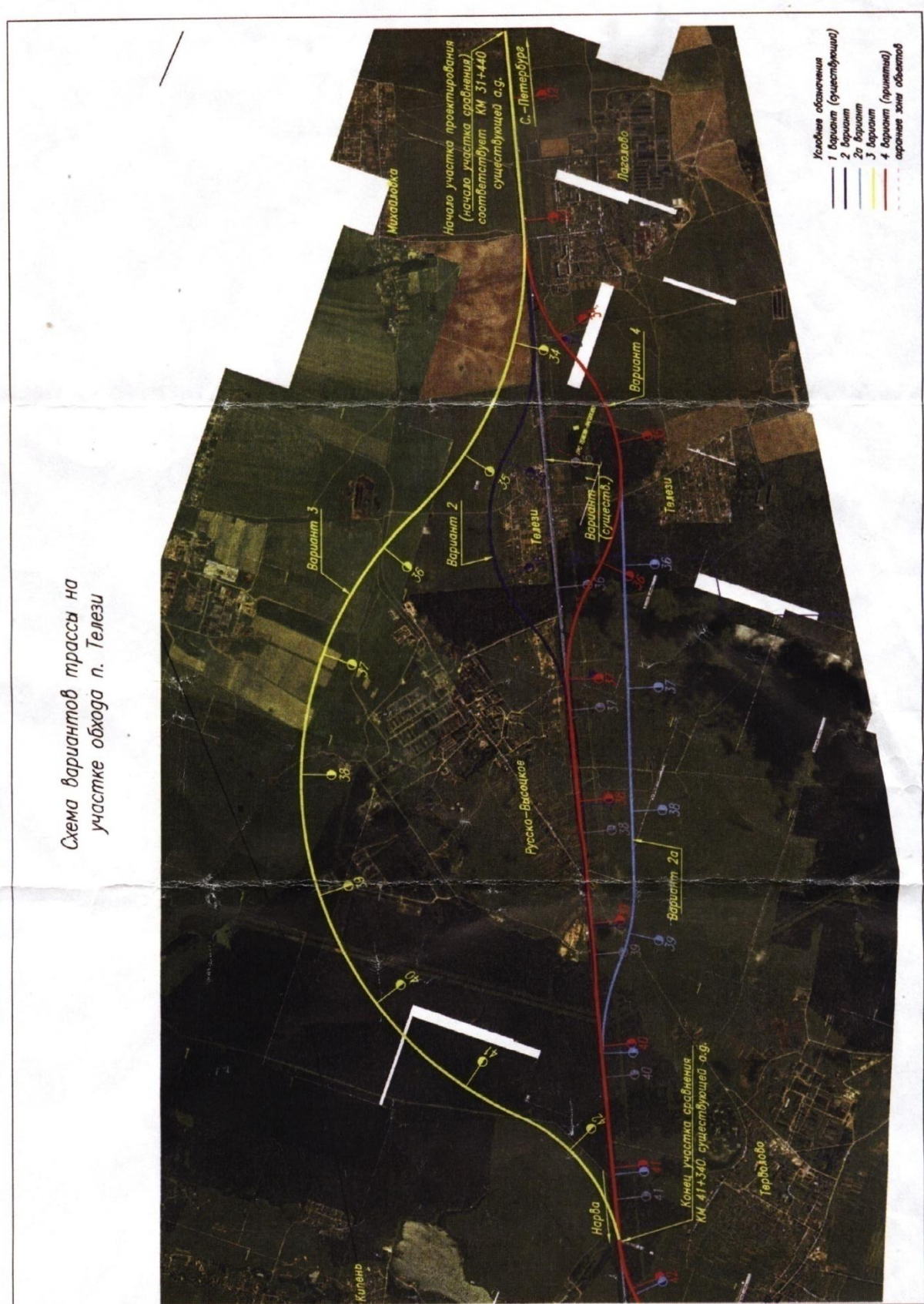
Приложение

Приложение А. Сравнительная таблица шкал категорий статусов редких видов в различных красных книгах и списках

| Красная книга Санкт-Петербурга | | Красная книга Ленинградской области | | | | Красная книга РФ | | Красный список МСОП | | Красный список HELCOM | | Красная книга Восточной Фенноскандии | | Красная книга Балтийского региона | |
|--------------------------------|--|-------------------------------------|--|----------|---|-----------------------|--|-----------------------|--|-----------------------|--|--------------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Животные/ растения | | Животные | | Растения | | Животные/ растения | | Животные /растения | | Животные /растения | | Животные /растения | | Животные /растения | |
| 0 RE | вероятно, и исчезнувшие в регионе | 0 RE | вид, вероятно, исчезнувший в регионе | 0 Ex | по- видимому, исчезнувшие | 0 | вероятно исчезнувшие | EX | вымершие | EX | вымершие | 0 | extinct (вымершие) | 0 | extinct (вымершие) |
| | | | | | | | | EW | исчезнувшие в дикой природе | EW | исчезнувшие в дикой природе | | | | |
| | | | | | | | | | | RE | вымершие на региональном уровне | | | | |
| 1 CR | находящие ся на грани исчезновения | 1 CR | вид, находящийся под угрозой исчезновения | 1 E | находящиеся под угрозой исчезновения | 1 | находящиеся под угрозой исчезновения | CR | исчезающие, находящиеся в критическом состоянии | CR | исчезающие, находящиеся в критическом состоянии | 1 | endangered (находящиеся под угрозой исчезновения) | 1 | endangered (находящиеся под угрозой исчезновения) |
| 2 EN | исчезающие | 2 EN | вид, сокращающийся в численности, находящийся в опасности | 2 V | уязвимые | 2 | сокращающиеся в численности | EN | под угрозой исчезновения | EN | под угрозой исчезновения | 2 | vulnerable (уязвимые) | 2 | vulnerable (уязвимые) |
| 3 VU | уязвимые | 3 VU | редкий, уязвимый вид | 3 R | редкие | 3 | редкие | VU | уязвимые | VU | уязвимые | 3 | rare (редкие) | 3 | rare (редкие); |
| 3 NT | потенциально уязвимые | 3 NT | редкий, потенциально уязвимый вид | | | | | NT | редкие | NT | редкие | | | | |
| 3 LC | требующие внимания | 3 LC | редкий вид, требующий внимания на региональном уровне | | | | | LC | вызывающие наименьшие опасения | LC | вызывающие наименьшие опасения | | | | |
| 4 DD | недостаточно изученные | 4 DD | вид неопределенного статуса из-за недостатка данных | 4 I | с неопределенным статусом | 4 | неопределенные по статусу | DD | недостаточно данных | DD | недостаточно данных | 4 | declining (сокращающиеся) | 4 | care demanding (требующие внимания) |
| 4 NE | неопределенного статуса | 4 NE | заходящий вид, не оцененный по статусу | | | | | NE | неоцененные | NE | неоцененные | ? | indeterminate (неопределенные по статусу) | ? | indeterminate (неопределенные по статусу) |
| | | | | | | 5 | восстанавливаемые и восстанавливающиеся | | | NA | не подходящие для оценки на региональном уровне | | | | |

Приложение Б.

Схема вариантов трассы «Нарва»



Приложение В.

Схема совмещения GPS координат пещер с картой из «Дорсевиса» и космоснимком
Google A. Потравнова



Приложение Г.

Предполагаемое место высадки восковника болотного в Юнтоловском заказнике.

Автор фото: Кириллова Ю.А.



Приложение Д.

Место произрастания восковника болотного на побережье Финского залива (поблизости с Сестрорецком). Автор фото: Попов И.Ю.

